昭和60年7月1日発行（毎月1回1日発行）第2巻第7号（通巻16号）昭和59年3月13日国鉄首都特別扱承認雑誌第7411号　昭和59年7月3日第三種郵便物認可
ISSN 0289-8845

マイコン・ゲームの情報誌

PiO

ピオ

7
1985

パソコンDJ
ソノシート2枚付！

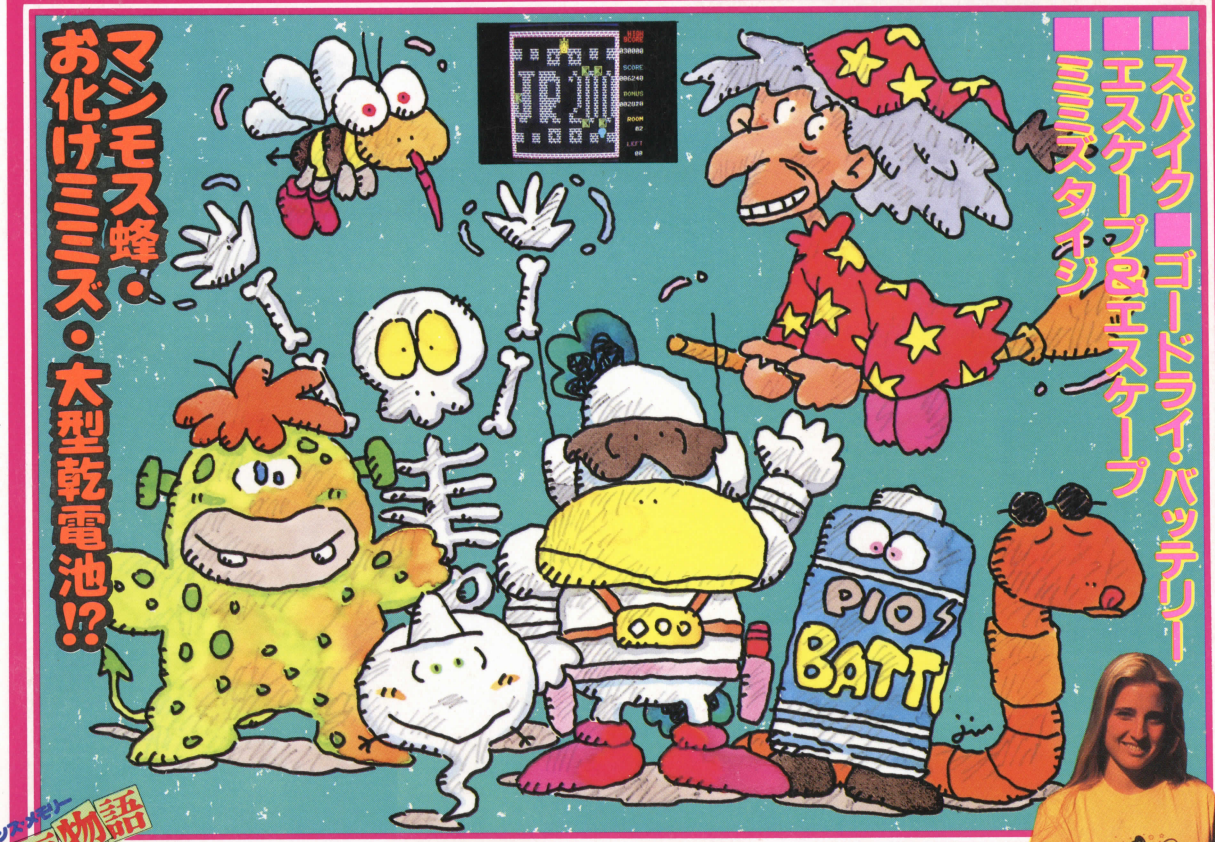
DJ by Karen Kristin

★PC-9801★PC-8801/mkII★PC-8001/mkII/SR★PC-6001/mkII/66★X1★MZ-2200/2000
★MZ-700★MZ-80B★MZ-1200・80K/C★S1/L3MK5★FM-7★JR-100/200★VIC-1001★RX-78
★M5★MSX★FP-1100★SMC-777★PC-1500/01★PC-1251/55/45★PC-1401★PC-1350
★PB-300/100★FX-602P/702P

巨大怪獣をやっつけろ！

マンモス蜂・お化けミミズ・大型乾電池!?

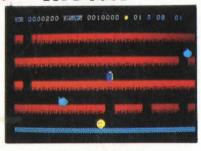
■スパイク■ゴードライ・バッテリー
■エスケープ&エスケープ
■ミミズタイジ



ペンギンスナッピー
幸福物語

東宝東和提供

FM音源エディタ（前編）
ZEPLISII
ディフェンダーライン
Bomber Cannon!
エイリアン・フォール
ガリオン…etc.



SHARP

"走り"の差、

もう、パソコンはQDです。

ゲームも仕事もスピードスタート

クイックディスク(QD)

フロッピーの高速性とカセットの経済性を備えた新しい記憶装置です。プログラムやデータを読み取るスピードは、何とカセットの約30倍(当社2000ボーのデータレコーダ比)、もう気持ちの乗りも違ってきます。

キャラクタづくりも自在、きわだつグラフィック

PCG1000文字

グラフィックはひと味違うクリエイティブ設計。1000文字のPCGまたは320×200ドット8色フルグラフィック+24文字のPCGが使い分けられ、目的に合わせてオリジナルグラフィックが存分に駆使できます。

音楽演奏だってお手のもの

PSG2チャンネル

パソコンをよりクリエイティブに活用するためのサウンド機能として6オクターブ3重和音のPSGを2チャンネル内蔵。6重和音の音楽と2つの効果音が楽しめ、音楽演奏、サウンド効果にグンと厚みを増してきます。

日本語表示、ワープロへの活用も

漢字対応QD-BASIC

漢字対応BASICをはじめ、漢字ROMボード(オプション)、辞書ROMボード(オプション)のサポートなど、ワープロへの対応も考慮しています。

上達に合わせて進化する

64KBオールRAMのクリーン設計

BASIC以外の言語への発展性を秘めた、いわばあなたの上達に合わせて進化するシステム設計です。

●能力をグンとアップさせるRAMファイル(オプション)
●ボイスボード(オプション)を使えば、MZ-1500がしゃべるパソコンに。●「パターンエース」「住所録」「ミュージックエース」「デモエース」など、買ったその日から即使えるソフトをバンドル。

"ジョイジョイパック"第2弾新登場!!

家族ひとりひとりが楽しめる7種類の新しいQDソフトをワンパック。

JOY JOY PACK II MZ-5A002 標準価格16,800円

1 パンチボール マリオブラザーズ
幅広い年令層にわたって楽しめるあのマリオが、一段と興奮度を高めてフレッシュアップ。

2 テニス 任天堂の
ゲームセンターやファミリーコンピュータで人気の高いテニスがMZ-1500で楽しめます。

3 ペンシル ワープロ ダイアリー
家族みんなで活用できる、学習機能付ワープロ+カレンダー機能。スケジュールも書き込めます。

4 ママ・キーパー
家計簿づくりはもうラクラク。数字を入力するだけで、1ヶ月のトータルもバッチリ。

5 スタディ・メイト
楽しみながら学習できる、堅苦しい勉強ソフトとはひと味違ったいわばパソコン暗記カード。

6 BASICスタディ
いちいちマニュアルを見なくても、画面との対話形式でBASICの基礎学習ができます。

7 パーティーメーカー NEW
誕生パーティをはじめ楽しい集いを効果的に演出してくれるグラフィックソフトです。

好評JOY JOY PACK I (MZ-5A001)標準価格16,800円も発売中!!

TV提供番組 **"パソコンサンデー"好評放映中!!**

●テレビ東京 ●テレビ大阪 ●テレビ愛知
毎週日曜9:30~10:00
●講師:Dr.パソコン宮永好道●司会:三波豊和・白石まるみ

"パソコンサンデー"オリジナルソフト募集!

募集期間:昭和60年5月1日~7月31日(消印有効)
応募方法:●「一般部門」(中学生以上)と「ちびっ子部門」(小学生以下)に分けて行います。
●ゲーム・グラフィックス・ビジネスなど各種ジャンルの作品を募集します。
●作品はシャープパソコンMZシリーズ・X1シリーズ用ソフトに限ります。
●作品は未発表のオリジナル作品に限り、一人5点までの応募とします。
発表:「パソコンサンデー」9月22日放送内で発表します。
応募先:〒540 大阪市東区京橋前之町2-2 テレビ大阪「パソコンサンデーソフト募集」係
賞:■一般部門
〝パソコンサンデー大賞〟……1名
〝Dr.パソコン賞〟……1名
他、豪華商品多数
■ちびっこ部門
〝ちびっこ大賞〟……1名
〝Dr.パソコン賞〟……1名
他、豪華商品多数

▶詳しくは最寄りのパソコンショップでおたずねください。

●

「パソコンスクーリング」のお知らせ……
●講習場所:シャープ東京支社パソコン教室☎03(260)1161●日時:6月29日(土)・7月13日(土)・7月27日(土) 各PM1:00~4:00●定員:各20名(定員になり次第締切ります)●受講料:1,000円

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで。

実感。

〈QDソフトも続々登場〉
●NEW VIP ●SCALGO ●ユーカラJJ ●ワープロミニミニ
●簡漢1500 ●Hu BASIC ●ヴォルガード ●デゼニランド
●BACKGAMMON EXCELLENCE ●サンダーフォース ●マッピー
●不思議の国のアリス ●ロードランナー ●T·N·T Bomb Bomb
●フリサート ●サ·コックヒット ●スペースクライマー
●カーグランプリ ●クレージーハウス ●暗記博士
●小学生算数シリーズ
●中学生数学シリーズ
●英単語レッスン
●スクロールディスアセンブラ
●セルフリロケータブルモニタ……

パーソナルコンピュータ
MZ-1500
標準価格 89,800円
▶写真の14型カラーディスプレイ CU-14F 1B
標準価格64,800円はオプションです。
※画面はハメコミ合成です。

資料請求券
MZ-1500
P.O
7係

信頼と創造の富士通

セブンセブンの兄貴ブン。

3.5インチと400ラインで、キミも一気に才能多重。

FM-77L4(エルフォー)は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能で、みんなの期待に同時にこたえるオールラウンドパソコンです。

- 時代の主流、3.5インチマイクロフロッピィ採用。
- 時代に先手、400ラインモード標準サポート。
- 漢字ROM+400ラインで高品位ワープロの実力。
- 1MB/ドライブの大容量フロッピィをサポート。
- メインメモリは128KB。漢字対応のF-BASIC V3.5が威力を発揮。
- 8オクターブ・三重和音のサウンド機能。
- 拡張性にすぐれたカード群。RS-232C、MIDI、マウス、音声合成、いま注目のFM音源カードなど。

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77L4

エル フォー

¥238,000(本体価格・FM Logo付)

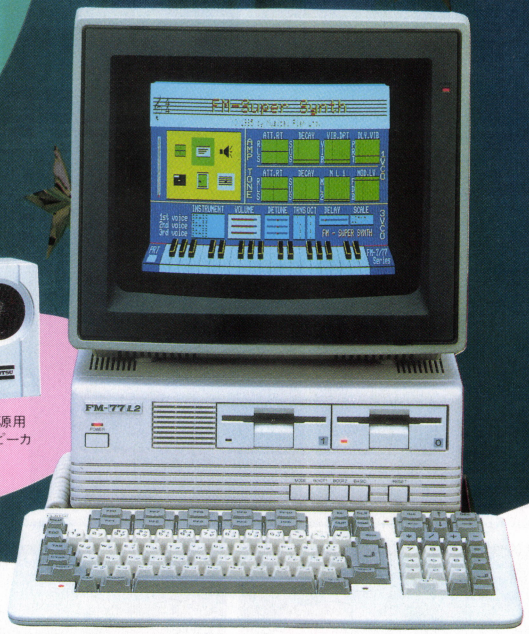
どっちもなにブン

富士通

でもって、こっちが弟ブン。

FM音源、ジョイスティックで、キミも遊びの免許皆伝。

FM-77L2(エルツー)は、明るく元気なホビーパソコン。音は出るは、棒は動くは、色は変わるは、スコアは上がるは。毎日ホントに、たのしくってたまりマシン。●3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。●シンセサイザは、FM音源3音を含めて合計9音の豪華装備。●如意棒、はりきる。ジョイスティック標準添付。●鮮やか8色グラフィック機能。●標準実装の漢字ROMで充実の日本語対応。●FM-7と互換性のあるF-BASIC V3.0。●スーパーインポーズでオリジナルの映像をプロデュース。●メインメモリは64KB標準実装。●バラエティ豊かなオプションを用意。



ごひいきに。

3.5インチ時代のホビーパソコン

新登場 FM-77L2

エル ツー

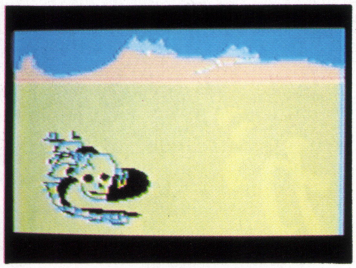
¥193,000(本体価格・FM Logo付)

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン **FM-NEW7** ¥99,800(本体価格)

OS-9装備のハイグレード・パソコン **FM-11AD2+** ¥325,000(本体価格・ワープロソフト付)

富士通株式会社 マイコンスカイラブ
●パソコン販売推進統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
●丸の内(03)215-2392 ●秋葉原(03)251-1448 ●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476 ●仙台(0222)66-8711 ●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231 ●大阪(06)344-7628 ●広島(082)247-3949 ●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

ストーリーはオリジナルを越えた！ MSX 惑星メフィウス



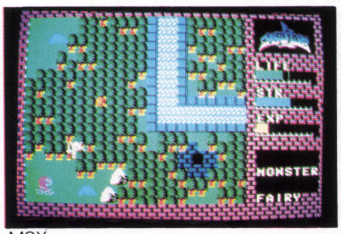
スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス

オリジナル版の発表から2年、新技術・アイディアを投入して新登場

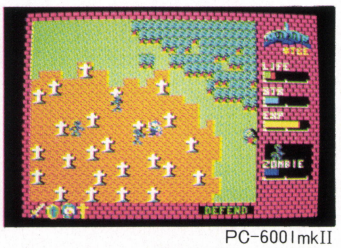
- 操作性重視のコマンド方式、会話もOK、フルカラー50画面以上、キャラクター多数！
- 日本ビクターからVHDビデオで、東京書籍からは本で発売！

7月5日発売予定！

MSX（32k以上）テープ版３本組 ￥4,800



MSX



PC-6001mkII

A アクティブ
R ロール
P プレイング
G ゲーム

ハイドライド

①アクションゲームのリアルタイム処理に
②ロールプレイングゲームのキャラクターを成長させる楽しさと
③アドベンチャーゲームの秘密捜しの面白さを融合

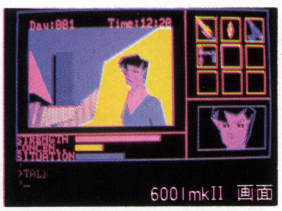
★画面瞬時切り替え（X-1四方向スクロール）★キャラクターは15種以上
★一括ロード、アクセス無し ★ゲーム途中でのデータセーブロード可能
★さらに加えて、華麗なグラフィックスと高度な重ね合わせ処理による立体画面。水に没し、木にかくれ、なめらかに動くキャラクターは、広大なマップ上を駆け巡ります。

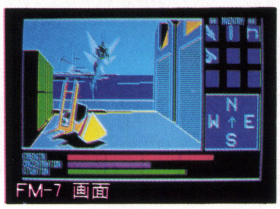
PC-8801、FM-7

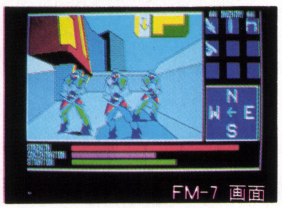
X-1

MSX、FM-7版 新登場！

- 新発売 MSX（32K）……テープ版￥4,800
- 新発売 FM-7 /77/NEW7‥3.5FD版￥6,800
- 新売売 FM-7/77/NEW7……5FD版￥6,800
- 新発売 FM-7/77/NEW7…テープ版￥4,800
- X1/C/turbo……テープ版￥4,800
- PC-6001mkII/6601/SR…テープ版￥4,800
- PC-6601専用 ……3.51D版￥6,800
- PC-6601SR専用 ……3.51DD￥6,800
- PC-8801/mkII/SR……5FD版￥6,800
- X1turbo……5FD版￥6,800







暗黒星雲より1年、舞台はテラへ。

今、銀河最後の攻防が始まる！

スターアーサー伝説 III テラクロス

★新開発の高速3-Dピクチャーエディター
中間色を含む1枚の画面を、3次元的に回転させたり、拡大・縮小させて描き、さらに、描いた何枚かの画面を自由に組み合わせております。

★画面を切り変えるたびに居場所が変わっていくキャラクター
1枚の画面は、何枚かの背景の画面とキャラクターの画面との組み合わせになっていて、ゲーム進行の条件に合わせて、そのつど、背景とキャラクターの組み合わせを変えて描きます。

★登場人物、お馴みのキャラクターはもちろん、全20キャラクター以上が登場

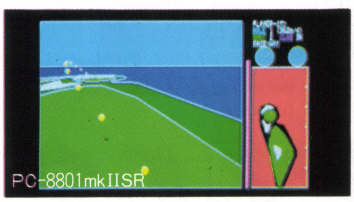
★画面数、コマンド、会話数も大幅アップ

★リアルタイムシーンは、ワイヤーフレームによる高速リアルタイム3-Dシミュレーター（残念ながら、ストーリーの展開上内容は公開できません。）

★ロールプレイングゲームの要素も加え、シーン1（カセット1）だけでも60以上の地区（画面）を自由に移動できます。

注 PC-6601mkII/6601版は、3-Dピクチャーエディターは使用していませんが、新開発の高速グラフィックエディターにより、一画面表示は暗黒星雲の倍のスピードになっています。3-Dシミュレーターは疑似3-Dとなっております。

- FM-7/NEW7/77 ……テープ版￥4,800
- FM-7/NEW7/77 ……5FD版￥6,800
- FM-7/NEW7/77 … 3.5FD版￥6,800
- PC-6601専用 ……3.5"1D版￥6,800
- PC-6601SR専用… 3.5"1DD版￥6,800
- PC-6001mkII/6601/SRテープ版￥4,800



3-Dゴルフ シミュレーション スーパーバージョン

新発売 PC-8801mkIISR専用 5FD版¥6,800
FM-16βFD/SD シリーズ 5"2HD版¥6,800

- PC-6001mkII ……テープ版￥4,000
- PC-6001mkIISR専用……テープ版￥4,000
- PC-6601専用 ……3.5"1DD版￥6,800
- PC-6601SR専用 ……3.5"1D版￥6,800
- PC-9801F ……5"2DD版￥6,800
- 日立S1 ……テープ版￥4,000
- MZ-1500 ……QD版￥4,000
- FM-77 ……3.5"FD版￥6,800
- IBM-JX ……3.5"2DD版￥6,800

ゲームフリークとゲームデザイナーの接点を作ります。

T&Eマガジン No.6 6月25日発行予定

T&E SOFTユーザーズクラブ 会員募集 応募要項はI/O、T&EマガジンNO.6にて

T&Eマガジン No.6 請求券 PIO7月号
カタログ No.3 請求券 PIO7月号

製造・販売/株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

※※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送り下さい。（送料サービス・速達希望の方は300円プラス）
★マガジンNo.6のご希望の方は、100円切手2枚（200円分）を同封の上、請求券をお送りください。（葉書での請求はお断わりします。）
★カタログNo.3ご希望の方は切手100円同封の上、カタログ請求券をお送りください。（葉書での請求はお断わりします。）

T&ESOFT

マイコン・ゲームの情報誌
PiO
CONTENTS
1985 7

特集 巨大怪獣をやっつけろ!

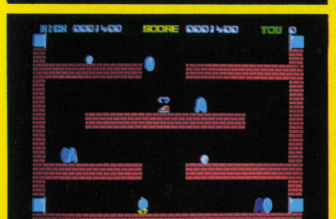
FM-7
PC-6000シリーズ
JR-200
S1/L3MK5

スパイク …… 小浜 徹 41
ゴー!ドライ バッテリー! …… BooMee SOFT 48
エスケープ & エスケープ …… 青木伸次 52
◎ミミズ タイジ …… 池野 正 68

今月のゲーム

PC-6000シリーズ	ⓜパズル9	PC-6001turbo	17
	ⓜジャングル・ラブ	BEKUN	18
	ⓜザ・ドット エイリアン	にんじんきつね	18
	◎ディフェンダーライン	三好健一	109
PC-8000シリーズ	ⓜトレジャー ハンティング	流山の三つ目人	19
	ⓜパンチ・アップ	古山啓一郎	20
	DEZAP	傅 直樹	114
PC-8800シリーズ	ⓜスペース・ウォー	山下歩行	21
	パンク・ポン	E.T.	116
PC-9800シリーズ	◎スターファイター	古川雅彦	106
PC-8001mkII	◎アミタン	MCNT	112
MZ-1200・80K/C	ⓜMZの流星パニック	さんじゅういち	22
	ⓜプロジェクト Q	AGE OF	22
	ウォーターゲート2	瓜生哲也	86
MZ-700	ⓜミニピオ・オリンピック	藤本 貴	23
MZ-2200/2000/80B	ⓜHeli	Micro man	24
	ⓜカー ゲーム	坂本康博	24
MZ-700/1200・80K/C	ZEPLIS II	鈴木康之	75
MZ-80B	コスモス・ファイト	Dumbo.尾崎	90
MZ-2200/2000	ファイター3	前川 聡	94
X1シリーズ	ⓜハートちゃんの洞窟探険	ぐわっしゃ	25
	◎ガリオン	M.Y	98
	インパルス	宅間 顕	120
FM-7	ⓜキーボード・ギャラクシアン	TACO DOS	26
	ⓜレグラス	羽田智洋	26
	◎Bomber Cannon!	ばるたん	126
RX-78	ⓜ2人用スキーゲーム	今津奈津江	28
M5	ⓜがんばる〜ん	渡辺淳一	28
JR-200	ⓜJR-100m	小林利典	30
	エイリアン・フォール	JAM	138
JR-100	ザ・JR・アドベンチャー	迎夢仮面	132
FP-1100	ⓜキャッチ・ザ・ハート	しらんよう	30
SMC-777	ⓜバード君	IX	31
VIC-1001	ぞーKIN	りんでん	130
MSX	ⓜアップル	土井幾雄	29
PC-1500/01	NERVOUS	伊藤克光	149
PC-1251	ピコピコレース	氏家一浪	152
PC-1251/55	ヘコノ・レース	K-CHU	154
PC-1245	プロジェクト B	伊藤直弘	156
PC-1401	スーパースロット	神山祐司	158
PC-1350	[B]Legend of the Matirute	深谷 圭	160
PB-300/100	[B]ザ・スモウ	山本拓児	165
	[B]フジ・リバー	高井 円	166
FX-602P	スーパー インベーダーII	Mr.ワープロ	168
FX-702P	[B]ドンキー SPY	スーパーX	170

A S1/L3MK5 ミミズ タイジ [1200ボー] …… 65
B X1シリーズ GALION
PC-9800シリーズ STAR FIGHTER [1200ボー] …… 66
C FM-7 BOMBER CANNON! …… 83
D PC-6000シリーズ DEFENDER LINE [1200ボー]
PC-8001mkII アミタン [600ボー] …… 84



REPORT
パソコンDJ大成功! …… 176
COMPUTER GRAPHICS TOKYO'85 …… 編集部 36

TECHNICS UTILITY
KEY BOO [JR-100] …… 山下哲郎 141
FM音源エディタ [PC-8001mkII SR] …… CATY 144

連載
パーフェクト・テクニック [コンプティーク] …… 175
迎夢快人のBASIC講座4 …… 迎夢快人 178
Z80マシン語講座2 …… 高嶋 晃 180

情報コラム
PiO情報局 …… 32
PiOスクエア …… 140
フリートーク …… 148
PiO伝言板 …… 172
NPN …… 173
PiOインデックス …… 33
PiO10 …… 38
マイコン人生・相談室 …… 182
チェックサム・プログラム …… 184
PiOプレゼントコーナー …… 185
PiOパザール …… 186
編集部からのお知らせ …… 27, 74, 97
PiOトピックス …… 101, 159, 165
PiO BOX …… 89, 153, 157, 164
PiOパーツ …… 25, 93, 108, 111, 113, 129, 159, 167, 171, 185
ソノシートの使い方 …… 64
CAMPAC BEST10 …… 125

広告目次
シャープ …… 表2-1
日本電気ホームエレクトロニクス …… 表4
富士通 …… 2-3
アイワ …… 13
ビクター音楽産業 …… 8-9
東宝 …… 表3
T&Eソフト …… 4
光栄 …… 10-11
コムロード …… 12
パソコンショップティエム …… 97
コムパック …… 6-7
テレスター …… 14-16

イラスト：はらJIN/北野 玲/タッドKon

◎＝Sonosheet [B]＝BASIC only ⓜ＝miniPiO

悔しかったら泣け！

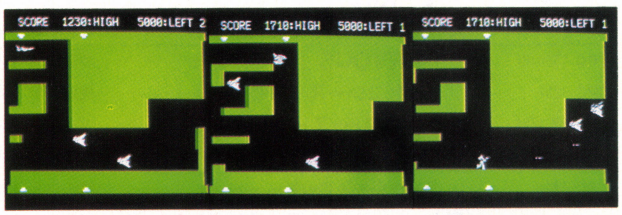
いつも同じ場所でやられてしまう。
いつもあの宿敵にやられてしまう。
悔しさが大きいほど、征服の喜びも大きい。
明日を信じ、勝利のために涙をふこう。

近日発売！
PC-6001シリーズ C 定価3,800円
トリプル変形戦闘システム「トリゾイド」

ブレイク・スルー

今、どの変形システムを作動させるか！

トリプル変形システム誕生！バトル・スーツは連射できるが被弾率は高い！インターセプターは単射だが被弾率は低い！中間形態のホバークラフトは両者の中間の性能で，変形のさまはアニメ映画のメカのようだ！インターセプターとホバークラフト時は画面が強制スクロール，壁に接触すれば自爆する．敵の数や種類，洞窟の地形に応じたスムーズな３変形を習得すれば，君はゲームの主人公と一体化する．それだけに操作をミスった時は身を切られる痛みを感じてしまう．作/黒沢隆



X1シリーズ（要Hu-BASIC,Dは不可）
ラクランシュL-2 C 定価4,800円

LAGRANGE L-2

PC-88版 制作中

喜びが一瞬のうちに涙に変わる！

地下に降りるとHSSTの乗り場があった．でも，カードがないと改札を通ることができない．仕方なく歩いていると家があった．中に入った．今いるところは居間だ．もう３日もここにいる．カードのありそうなところはここしかない．さらに３日たった．ようやくカードを手に入れ，HSSTに乗ろうとした．カードはＯＫ，ドアが開くぞ，やった！と，ところがなんという悲劇，大きな落とし穴があった！僕の注意力が足りなかった．僕はあっけなく死んでしまった．せっかく脱出できると思ったのに！プレイヤーの盲点をついたどんでん返しはこのほかにもあちこちに．ご注意！ 制作/ヴィークル・ソフト

ホバーアタック

CONSTRUCTION

X1シリーズ（要JS） C 定価3,800円

これが最後のアタック！
悔いのない戦いを見せろ

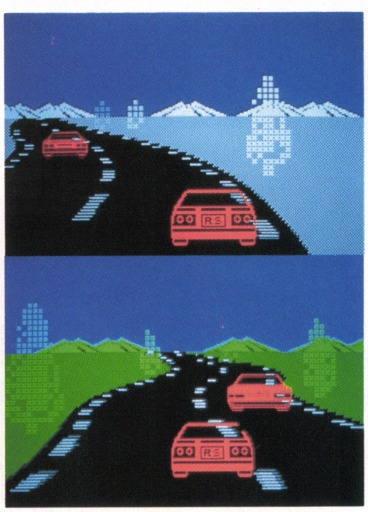
戦闘艦ではこれ以上進めない．艦を捨てホバー戦士単独で最後のアタックをかける時は，冷静沈着なプレイヤーでも体が熱くなる．唸るようなホバー音とともに戦士は地を蹴り宙を飛び，襲いかかる敵にミサイルを浴びせる．やがて，敵のメイン基地が見えた時，戦士はミサイルをすべて撃ち尽していた．もはや戦闘艦に戻って補給を受けることはできない．お手上げとはこの事だ！泣くに泣けない！★PC-8801版制作中．近日発売予定．作/ゲッピ

走れ！SKYLINE

CONSTRUCTION

MZ版

MZ-1500 QD 定価5,800円



悔しさに打ち勝つと走る楽しさを実感できる！

PCの高速性を受け継ぎ，グラフィックとサウンドを大幅強化したMZ-1500版，実車に近い操縦性を持つこのスカイラインを乗りこなすには機敏なキーワークが必要だ．急コーナーでのカウンター，Ｓ字コーナーでの素早い切り返し，ギア・ダウンのエンジンブレーキからの急加速，ブレーキング・ドリフトなどのハイテクをものにすれば，並み入るライバル車をかわしながら，流れるように車を飛ばすことができる．それはもう，ゲームを超えた走りの世界だ．「何事も努力だ」とあるレーサーが語った言葉を肝に命じ，ライバル車や樹木とのクラッシュにもめげず，操縦テクに磨きをかけよう！★好評PC-8001/8801（Nモード，mkⅡ/SR可） C 定価3,800円 作/早川栄太

1 PC-9801用5.2Dディスクは2DD対応で，PC-9801/E/Fでご使用になれます．5.2HDはM2/3でご使用になれます．また，表記のないソフトは高解像度CRTが必要です．
2 PC-8801/mkⅡ用ソフトはSRのN88-BASIC V1mode(S)で使用可．
3 PC-8001/mkⅡ用ソフトはSRおよびPC-8801/mkⅡ/SRのN-BASIC modeでご使用になれます．
4 PC-8001mkⅡ用ソフトはPC-8001mkⅡSRのN80-BASIC mode可．
5 PC-6001/mkⅡ用ソフトはSR，6601シリーズのN60-BASIC 32k mode可．
6 FM-7用ソフトは表記がなくともFM-NEW7/77/77L4でご使用になれます．
7 X1用ソフトで要Hu-BASICとあるのはCZ-8CB01が必要です．X1 turbo10以外のX1には本体に付属していますが，turbo10には付属していません．また，表記がなくともX1(CZ-8G3C)はG-RAMが必要です．他のX1は標準装備．
8 L3/S1，S1用ソフトはそれぞれの拡張ＲＡＭが必要です．
9 媒体表記等に次の略号を使っております．C→カセット，D→5"2Dディスク HD→5"2HDディスク，3.5D→3.5"2Dディスク，QD→クイック・ディスク，JS→ジョイスティック．

CONSTRUCTION このマークの付いたゲームはコンストラクションセット付，あなたのセンスで自由な面作り，アレンジが楽しめます．

●通信販売の場合は送料1本500円，2本目以上は1本につき100円増し（例2本なら600円）

スペクタル・スクロール・シューティング

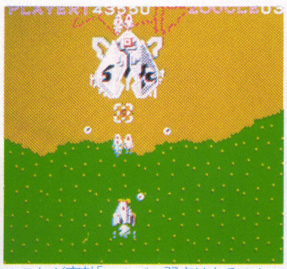
PC-9801/E/F

ギガンテス
GIGANTES

8方向に移動しても回避不能！宿敵「ヘルバ」をいつか必ず……

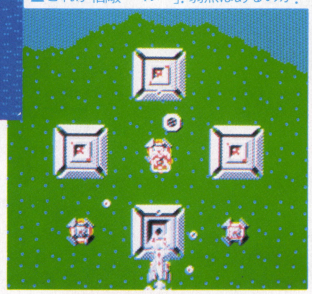
強力ミサイル・ランチャー搭載の宿敵「ヘルバ」。いつでもここで3方向に発射されるミサイルから逃げ切れず2，3発喰らってしまう。シールドは自己修復されるが，それを上まわるダメージに結局は自爆してしまう。必ずやっつける方法があるはずだ。エリア選択機能を使って、このエリアにもう一度挑戦だ★PC-9801M2/3 5"2HD版制作中.作/ForestWind

5"2D 2DD可 定価5,800円



▲これが宿敵「ヘルバ」。弱点はあるのか。

仮面のような面がまえが印象的！ヘルバに次ぐ強敵「ゾア」のアップ一度に2機出現することもある!?



FM-7シリーズ

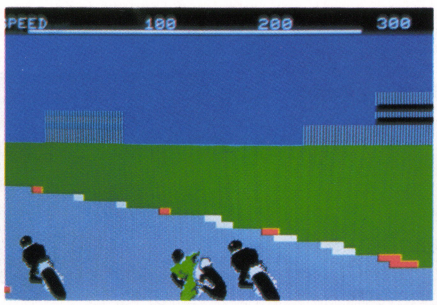
マッハ7

Mach7

C 定価3,800円
5"2D 定価5,800円
3.5"2D 定価5,800円

今に見てろ，黒兄弟！恨みは必ずはらすぞ

ギヤを素早くシフトして，スロットル全開！立ち上りで早くもブルーのライダーを軽く抜き，このコーナーにさしかかるころ，あの憎っくき兄弟に追いつく，真ん中から，インから，アウトから，抜こうとすると必ず寄ってきて妨害する。無理すればクラッシュかコース・アウト！この悔しさは4輪レースの比ではない。許すものか！あの2人。この恨みはいつか必ず…作/三浦貢

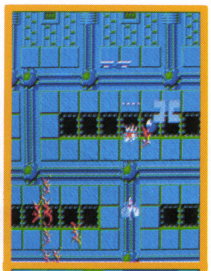


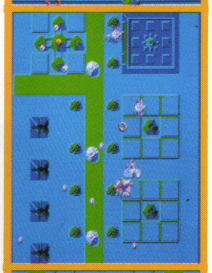
NOBO
ノボ

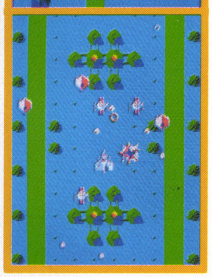
グラフィック スクロール シューティング

華々しく展開する戦闘絵巻 見ているだけでは勝てない

滑らかに流れる美しい都市や自然が牙をむく！逃げ場を失う放射ミサイルや電磁ビーム，横や背後から迫る飛行体，追跡してくる浮遊機雷……．独特な攻撃はプレイヤーの意表をつく。操作テクと攻略法なしに一周29分もの戦闘絵巻を見ることはできない。やられたら次はやり返せ！作/作藤和彦







FM-7シリーズ

C 定価3,800円
5"2D 定価5,800円
3.5"2D 定価5,800円

JS可能

デルフィスを超えた！

SONIC BOOM

ソニック・ブーン FM-7シリーズ C 定価3,800円 5"2D 定価5,800円

2変形テクニックがいまいち習得できず！

一瞬のうちに主翼を変形させ高度を変える2変形戦闘機で46種類もの敵と戦う！高度が違えば敵とすれ違っても衝突しない新アイデア！2変形の使い分けが勝利の鍵になることは判っていても，実戦ではなかなか上手くいかない，背景は美しく，キャラの動きも絶品だが，8方向移動に慣れた僕の黄金の指がついていかない。こりゃ初歩から再訓練しなくては！作/北口徳一

ザ・コックピット

FM音源で迫力の効果音 飛べ！PC-8801mkIISR版

PC-88SR版，PC-98M2/3版が発売され，さらに充実のラインナップ。次はいよいよ君のマシンだ!!

	C	5"2D	5"2HD	3.5"2D
FM-7	4,800円	5,800円	——	5,800円
L3/SI	4,800円	——	※5,800円	
PC-98/E/F	——	5,800円	——	
PC-98 M2/3	——	——	6,800円	
PC-88/mkII	——	5,800円	——	
PC-88 mkIISR	——	5,800円	——	
XI	4,800円	5,800円	——	
MZ-20/22	4,800円	5,800円	——	

他にMZ-1500(QD)5,800円 ※はSI用

COMPAC INC.

発売元 株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

CROSS MEDIA SOFT

さ、ゆっくりいも掘りすべぇ。

超時空合体スペースファイト ザイオン

ZION

FM-7/NEW7/77

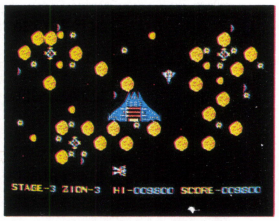
●ディスク版
5インチ　F-5006
3.5インチ　F-3506
各￥6,800

●カセット版（2本組）
F-1009～1010
￥5,800

PC版ただいま移植中！

敵の手に渡ったザイオン1号機・2号機・3号機を奪いかえしギラン星超大型無敵ロボ・サターンをたたきのめせ

- 敵基地に捕えられた1号、2号、3号を救出し合体するたびに強くなっていくアドベンチャー仕立て
- 全8ステージの合体成長型アクション・ゲーム
- 合体が完了すると敵の大型ロボット・サターンとの1対1の戦いがまっている



●パソコンソフトのお求めは、有名パソコンショップで！ お近くで、お求めになれない場合は、商品名・使用機種名記入の上、代金と送料（500円）を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。

〒107 東京都港区北青山3-6-18（共同ビル青山2F）日本エイ・ブイ・シー株式会社 P10係

熱中型思考パズルゲーム

MOLE MOLE

モール・モール

むかしむかし、人里離れた小さな村に、もぐらのモールが幸せに住んでいたそうな。モールは、たいへんな食いしん坊で、いつも口の中をモグモグさせていたそうな。ところが、ある日のことじゃ。天地をひっくりかえすような大地震が起って、大切なたべものはすべて土の中に埋もれてしもうた…。

■モール君の活躍のしかた

●土の中をどんどん掘って、おいもをジャカスカ食べよう。全部食べると1面クリア！

●だけどモール君は上にあがれない。しかも、土のないところでは下に落ちるばかり。上にあがるためにはハシゴを昇るしかない。

●地中はくずれやすくなっているので、岩の下を掘ると岩が落ちてくる。だけど、モール君は鍛えているから、岩にあたってもだいじょうぶ。

●モール君の力では岩を動かすことができない。だから、岩がジャマにならないように穴を掘っていくのがコツ。ここで君の頭脳が大切になってくる。岩の場所と穴の掘り方をよ〜く考えなくてはいけない。

●全50面クリアしたら、コンストラクション機能でオリジナル面をつくって楽しもう。

6月末発売予定
FM-7/NEW7/77
●ディスク版
5インチ F-5010
3.5インチ F-3510
各￥5,800
●カセット版
F-1015 ￥3,800

6月末発売予定
PC-8801/mkII/mkIISR
●ディスク版
5インチ P-5004 ￥5,800
●カセット版
P-1001 ￥3,800

●7月末発売予定
PC-6001mkII/mkIISR
PC-6601SR
X1/X1turbo
IBM-JX,PC-98シリーズ 近日発売

●もう、キミはかぐや姫に出逢ったか!?

新竹取物語

FM-7/NEW7/77
●ディスク版
5インチ F-5001〜5002
3.5インチ F-3501〜3502
各2枚組各￥9,800

PC-8801/mkII/mkIISR
●ディスク版
5インチ P-5001〜5002
2枚組￥9,800

X1ーシリーズ、**PC-6601SR** まもなく登場。
★段位認定証プレゼント実施中！

●囲碁シミュレーションソフトの決定版！

囲碁百科

〈GO to SHODAN〉

対局・定石・問題をシミュレーションしながら、初段の実力を。
★小林光一十段 監修・堀田五番士 構成・116ページ豪華解説書つき。

FM-7/NEW7/77
●ディスク版
5インチ F-5005
3.5インチ F-3505 各￥8,800
●カセット版 F-1007〜1008
2本組￥6,800

PC-8801/mkII/mkIISR
●ディスク版
5インチ P-5003 ￥8,800

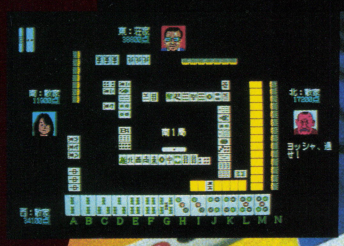
●販売店を募集しています。販売に関するお問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで ☎03(486)4121

★健康で明るく、集中力のあるプログラマー募集☎03(486)9470PS制作部まで。★発売/ビクター音楽産業株式会社★販売/日本エイ・ブイ・シー株式会社

KOEI
GAME

笑いころげて 麻雀大会

新発売!!



有名人と麻雀大会、メンバー選びが決ったらルールはお望みしだい、おまけにシャミセン、オチョクリ、泣き麻雀、おこって笑って、モーこんな麻雀見た事ない。

PC 9801(E・F・M)D版、8800円他機種開発中

♥ストロベリーポルノシリーズ♥

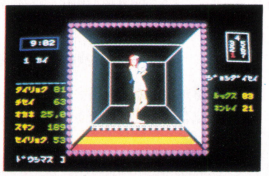
新発売 S1

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?

時は199X年、東京では孤独な独身男が謎の死を遂げる事件が多発していた。私立探偵のあなたに、3日以内にダッチワイフを3体集める、という依頼が持ちこまれた。T、4800円、PC8801(mkII)、D5″7800円PC8801(mkII)、9801(E)、FM(NEW)7、FM77、{8800円、PC9801F・M2}

団地妻の誘惑

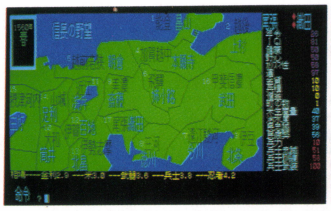
新発売 MSX

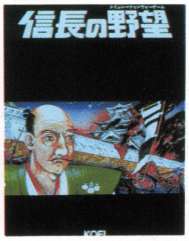


T、4800円、PC8801(mkII)、FM(NEW)7、XI(C)、D8″、7800円、PC9801(E)D5″、6800円、PC8801(mkII)、9801(E・F)、FM(NEW)7・8・II(AD・EX)XIシリーズ{7800円、PC9801M2}、DD3.5″、6800円、FM77、D3″、6800円、XID、MSX

新発売 B16/EX PC-8001mkIISR MSX

信長の野望





もう目が血走っちゃいそう!信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より
T、4800円、MSX、T、4500円、PC6001mkII/SR、8001(mkII/SR)、8801(mkII)、FM(NEW)7・8、X1(C)S1、D8″、7800円、PC9801(E)、D5″、6800円、PC8001(mkII/SR)、8801(mkII)、9801(F)、FM(NEW)7・8・11(AD・EX)、X1シリーズ、{7800円、9801M2、FM16β}、D3.5″、6800円、FM77、PC6601SR、{7800円、IBM-JX(2・3・4)}、D3″、6800円、X1D

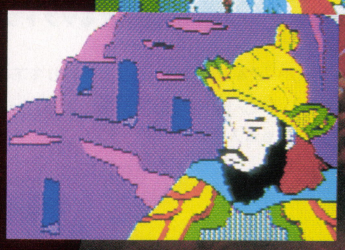
◎通販をご希望の方は現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

蒼き狼と白き牝鹿

ジンギスカン

KOEI GAME

新発売!!



たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した史実を鬼才、シブサワ・コウが今ここに再現！ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。
FM16β、PC9801(E・F・M)D版、8800円他機種開発中

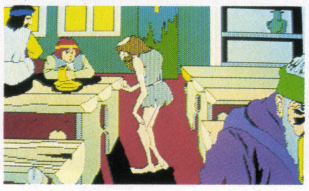
アクシオム

AXIOM

安息の地クリーノックを突如として襲った数々の異変。それは闇の司祭アルガルドの黒魔術によるものであった。愛するクリーノックに平和を取り戻すべく神託を受けた長老トマの求めに応じて集まった20名の勇士……
洗練されたゲーム・システムとストーリー展開。日本のロールプレイング界に波紋を投げかける、実力派RPG「Axiom」。君も、うかうかしてられない！ PC 8801用、T.4800円 D.7800円

コリドール

CORRIDOR



新発売
PC-6001mkIISR
PC-8001mkIISR
S1

北の国サウロスては国王リゴーラスⅣ世が頭を痛めていた。王の3人の息子は皆優れており、いずれ王位をだれにつがせるべきか、〝白の賢者〟ナタルの意により、一週間の後、国の主なる者を集めて王は次のような宣言を下した。「今より直ちに王子らは旅に出よ、そして3年の間旅を続け、最も素晴しい冒険をして帰り着いた者が次の王である。」3人の王子のうち1人はあなたである。呪いによって沈んだといわれる伝説の城を求め、あなたは旅立つ。

T、4500円、PC6001mkII(SR)、8001(mkII・SR)、8801(mkII)、FM(NEW)7、D5″、6800円、PC8801(mkII)、FM(NEW)7、(7800円、PC8001F・M2)、D3.5″6800円、FM77

COMIX

My♥Lolita

マイ・ロリータ

ウワーン!!ついに出たよおー、ボク等はこんなソフトを待っていたんだ！全国6000万人のお医者さんごっこファンの皆さんを狂喜させたロリコンゲーム『マイ・ロリータ』あなたの微妙な指使いが、少女たちを魔病から救う。「先生、おなかがいたーい。」「よしよし、じゃあ、カ○チョウしょうね。」ああ素晴らしき世紀末。
FM7・NEW7・77、PC8801(mkII)用(D、5800円 T、3800円)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビルIF ☎044 61 6861(代) 株式会社 光栄

NEW MEDIA

ショックな出合いしてみませんか？

新登場!!

ドキドキしちゃう！

SV-2000

SV-2000はパソコンソフト自動販売機。
このシステムは、ブラザー工業㈱の開発したSV-2000と㈱インテックの提供するVANとの接続によりユーザーが自ら操作してパソコンソフトを購入し、かつ売れ筋情報等の各種管理情報を販売店ソフトハウス等に提供するソフトウェア流通におけるニューメディアなのだ！

※ご利用の際は、カウンターにてメディア一式をお受け取りの上、操作して下さい。

★対機種：PC-6001/mkII、PC-6601、PC-8001/mkII、PC-8801/mkII
※MSXシリーズ FMシリーズ XIシリーズも導入予定。

★出力媒体　5インチフロッピーディスク　カセットテープ
※この他の媒体についてもサポート予定

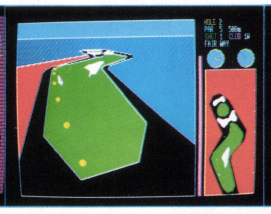
いざコムロードへ　人気ソフト続々登場！

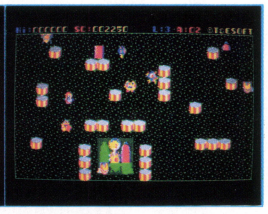
お手頃な値段であなたへ（SV-2000で買えば、通常の2～3割安!!）

T&Eソフト……	ハイドランド	PC-8801mkII
	3-Dゴルフシミュレーション	PC-8801mkII
	コスモミューター	PC-8801mkII
マイクロキャビン……	はーりいふぉっくす	PC-8801mkII
クリスタルソフト……	ファンタジアン	PC-8801mkII
テクノソフト……	プラズマライン	PC-8801mkII

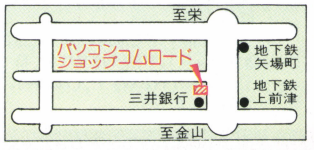
まだまだたくさんあるヨ！（NEC、PCシリーズ）

ハイドライド


3-Dゴルフシミュレーション


コスモミューター

パソコン・ショップ COMROAD



〒460 名古屋市中区大須3-46-15
TEL（052）263-5828

Cassette Audio & Video

AIWA®

エラー激減宣言

CG制作：MELON

独自のデジタル信号波形処理回路を採用。
データレコーダDR-2は、新たなるデジタル時代に対応しています。

1.うれしい、エラー激減。

今まで泣かされたロード時のエラー。その悩みにDR-2が応えてくれました。エラーを大幅におさえるデジタル信号波形処理回路の採用により、信頼性を向上。どんなパソコンにも相性はピッタリです。

2.かしこい、レベル完全無調整。

面倒だったレベル合せの必要がなくなり、使いやすさが向上しました。

3.すごい、2倍速ロード。

MSX1200ボーのテープのロード時間を、従来の½に短縮しました。

4.やさしい、サブアウト端子。

デジタル信号波形で信頼性の高いバックアップテープ作りができます。

●セーブ/ロード時に便利な MOTOR ボタン ●2400ボー対応
●位相切換スイッチ ●セーブ、動作状態が確認できるLED表示

デジタル信号波形処理回路

波形のみだれたアナログ信号も、コンピュータの判断しやすいデジタル信号波形に補正します。だから、ドロップアウトや位相ずれによるエラーが少なく、従来のデータレコーダでは得られなかった、高信頼性をみごとに実現することができました。

●テープスピード：4.75/9.5cm/sec
●対応転送速度：600～2,400bps
●使用テープ：ノーマルテープ（TYPE I）●最大外形寸法：幅166×高さ128×奥行146mm ●重量：1.2kg
●電源：AC100V（50/60Hz）

DR-2

データレコーダ ￥12,800

●カタログの請求は、型番明記の上、〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝部P.O.DR係へ。☎03(253)9671

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，3月18日からパソコン・ネットワーク[TeleStar(テレスター)]の実験を開始しました．パソコン・ネットワークについては，各地のクラブや出版社で実験が行なわれており，それぞれ注目すべき成果をあげていますが，PiOでも読者の皆様の協力を得て，できるだけ多くの機種の方がパソコン・ネットワークを利用できるようにしていきたいと考えています．多数の読者の参加をお待ちしています．

実験予定内容

表1に，TeleStarで予定されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字（アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarは，表2に挙げたマシンだけでなく，表3にあるマシンに対しても実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1

表1 現在予定されている実験内容

実験内容	ANK	漢字
BBS（電子掲示板システム）	○	○
電子メイル	○	○
I/O編集部からの連絡	○	○
PiO編集部からの連絡	○	○
TeleStarバザール	○	○
フリーソフトウェア	○	○
国内外のニュース	○	○
海外旅行情報	×	○
TV番組情報	×	○
映画情報	×	○

（ANKとは，アルファベット・数字・カタカナを指す）

通信速度：300ボー全2重(将来的には1,200ボー半2重も予定しています)
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

必要な機器

- **RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM(JIS第1水準)と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．
- **電話**：音響カプラを継ぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話器を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．
- **ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラを継ぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．
- **フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．

表2 発表ずみのANKターミナル・プログラム

機種	開発者(敬称略)	備考	ケーブル
S1	横田秀次郎/I/Oエンジンルーム	要RS-232Cコネクタ	コムパックより販売
PC-9801/8801	横田秀次郎		コムパックより販売
FM-7/NEW7/77	横田秀次郎/塚田徳/I/Oエンジンルーム	要RS-232Cカード	不要
FM-11AD	横田秀次郎/I/Oエンジンルーム		コムパックより販売
X1turbo	横田秀次郎/I/Oエンジンルーム		コムパックより販売

（以上のプログラムは，フロッピーディスク・ドライブ，音響カプラが必要）

パソコン・ネットワーク

TeleStar

実験参加申し込み方法

●S会員：参加費＋モデム電話(ケーブル付)＝¥80,000
●A会員：参加費＋音響カプラ＋ケーブル＝¥40,000
●B会員：参加費＋音響カプラ　＝¥36,000
●C会員：参加費　＝¥6,000

A～C会員にお申し込みの方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用マシン，希望する会員の種別(A～C)を書いて下記にお申し込みください．

なお，第1次分の参加募集はシステムの状況を見て締め切らせていただきます．ぜひ参加したい，という方はお早目にお申し込みください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，「テレスター」から購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内します．

実験システムは9月末日まで続け，10月1日以降は上位システムを立ち上げ，本格稼働へと移行する予定です．その際の課金ですが，1年分の参加費として頂いている6,000円（500円/1箇月）を，月割りの計算で，月間基本料金へ充当させて頂くことを，あらかじめご了承ください．

なお，実験システム稼働中のファイル使用料金，時間当たりの使用料金などすべて無料とします．参加者各位のご協力をお願いします．

●手続きの要領●

参加者 ①葉書で応募 → ②TeleStarより申し込み書 ← ③代金払い込み → ④パスワードと必要な機器 ← TeleStar

●カプラ仕様●

	カプラ
使用電話機	600形電話機
通信方式	全2重/半2重切り換え可
通信速度	300bps
電源	電池DC4.8V(約4時間)AC100V
外形寸法	(高さ，幅，奥行)72×290×83mm
重量	650g(含電池)

表3 現在の状況　(△はオプション)

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード(ANK文字)	TERMプログラム(I/Oでサポート)	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード(漢字も含む)
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	△(注6)
L3	○	○	○	×	△	
L3MARK2/5	△	○	○	×	△	
PC-8801/mkII/SR	○	○	○	○	△/○(注3)	*
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII	○	○	○	×	△	
PC-8001mkIISR	○	○	○	×	△	
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001mkIISR	△	○	×	○	△	
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	*○(注7)
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	*
FM-77	△	不要	○	○	○	*
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	*○
X1turbo	○	○	×	○	○	*
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-2000/2200	△	×	×	×	△	
MZ-80B	△	×	×	×	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	△	×

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はPiO編集部までお知らせください．

注1：S1には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ(MP-9732，¥3,000)は別売．
注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備．
注3：PC-8801とPC-8801mkII/10以外の機種は漢字ROM標準装備．
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，中でもPC-6001mkIISR，PC-6601SRはオプションで第1水準漢字ROMがある．
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装．
注6：漢字ターミナル・ソフト¥15,000で発売．
注7：JISコードのみ．
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート．

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下の表のようなメディアで通信販売します．品番，商品名を明記して現金書留でお送りください．どうぞご利用ください．申し込みは下記をご覧ください．

ANKターミナル・プログラム　価格¥5,000(送料込)

商品番号	対応機種	備考
WN-015K	PC-8801シリーズ，PC-9801/E	5インチ2D
＊WN-016K	PC-9801F	5インチ2DD
WF-017K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-018K	FM-77	3.5インチ2D
WH-019K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-020K	S1/モデル30/40	5インチ2HD
WS-021K	X1turbo	5インチ2D
WF-022K	FM-11シリーズ(F-BASIC Ver.4.0)	5インチ2D
WS-027K	PC-9801mシリーズ	5インチ2HD
WN-035K	PC-6001シリーズ	3.5インチ1D
WS-036K	MZ-1500	QD

＊JISコードの漢字にのみ対応．テレスターのシフトJISには不適．

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800(送料込)

商品番号	対応機種	備考
WN-028K	PC-9801シリーズ	5インチ2D
WN-029K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-030K	PC-9801シリーズ	5インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
WF-037K	FM-16β	5インチ2HD

申し込み先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係
(注) マニュアルなど添付されていませんので，I/O記事掲載号参考にしてください．

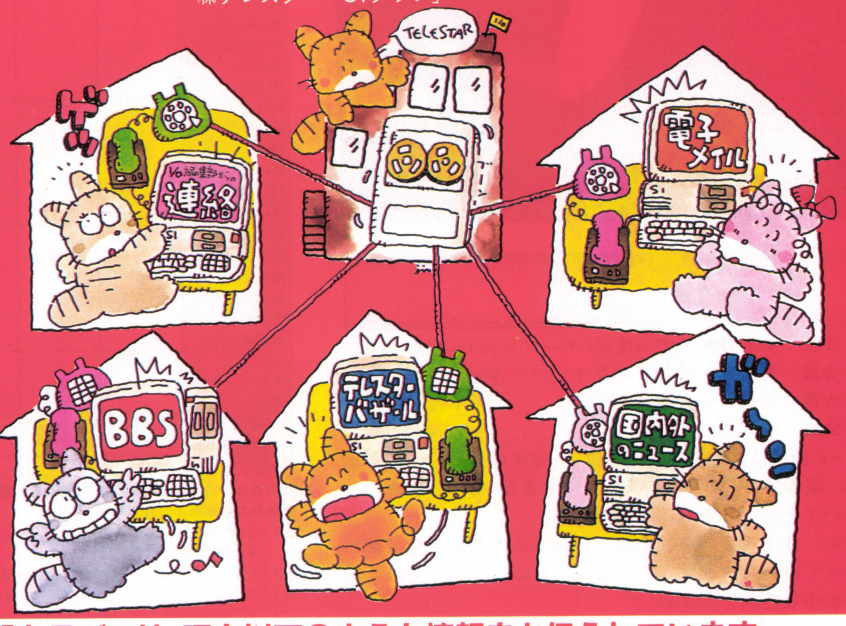
S1クラブに入ろう！

テレスターにS1クラブ誕生！

日立のパソコンS1，およびLEVEL3のユーザーを対象にS1クラブを開設します．S1クラブではTeleStarの情報はもちろん，S1ユーザー同士の電子掲示板，S1の技術Q&A，新製品，ソフト情報などS1クラブ独自の楽しい企画がいっぱいです．お申し込みは，㈱テレスター『S1クラブ』係までどうぞ．

■申し込み方法：ハガキに住所，氏名，年令，職業，電話番号，ご使用中のS1もしくはLEVEL3の製品番号を書いて，申し込み書をご請求ください．なお，下記のキャンペーン対象外の方は，TeleStarの一般会員と同じ参加費で申し込みができます．

■申し込み書請求先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱テレスター「S1クラブ」



S1クラブでは、現在以下のような情報をお伝えしています。

New Pro：**新製品情報**：ゲーム・ソフト情報やビジネス・プログラム情報，プリンタ，フロッピーディスクなどの周辺機器，BMCALCのユーティリティなどを紹介しています．

S1 Tec.：**S1技術情報**：システム・コールの使い方や，ブレーク・キーのマスク情報などの技術テクニックが入っています．

Inf：**イベント情報**：S1関連の書籍などを紹介しています．

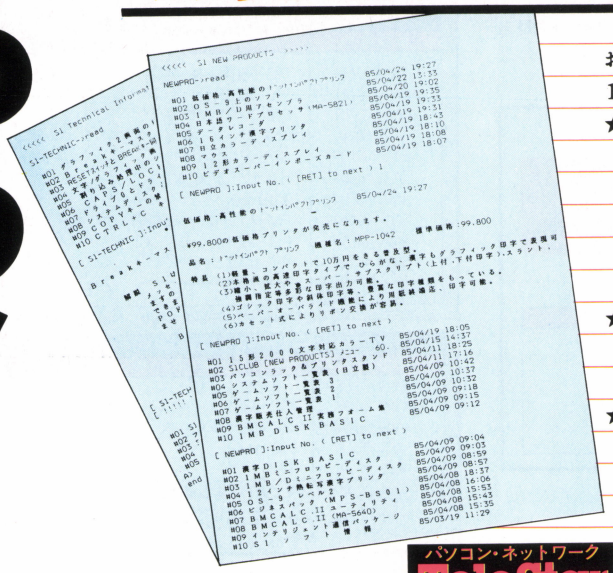
News：**NEWS**：S1クラブの案内，マイコンショーなどを紹介しています．

Question：**Q&Aコーナー**：S1についての質問コーナーです．

BBS：**フリートーク・エリア**：ユーザーが自由に意見を発表する電子掲示板です．

SOFT：**フリーソフト**：無料で提供されたソフトウェアがどっさり入っているフリーソフトのコーナーです．

ただ今S1お買い求めの方にビッグなお知らせ！



S1クラブの誕生を記念して，ただ今S1をお求めの方は無料(参加費1年分免除)でS1クラブに入会できます．

★申し込み方法

「お客様登録カード」に必要事項を記入のうえ，必ず封書に入れてお送りください．

ご注意 ハガキのまま投函すると申し込み受け付けされません．

★期間

昭和60年4月1日～6月30日（当日消印有効）

★申し込み先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
(株)テレスター「S1クラブ」係

パソコン・ネットワーク TeleStar

ミニサイズ・コーナー

ミニピオ

miniPiO

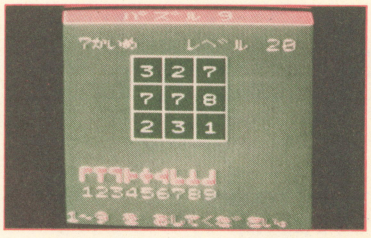
みんなで打ち込もう!

PC-6000シリーズ
BASIC

パズル9

●PC-6001 turbo

グエッ，大幅に変わってしまった



パズル・ゲームです．このゲームは，9個の数字を全部0にすればいいのです．

★ミニPiOインフォメーション

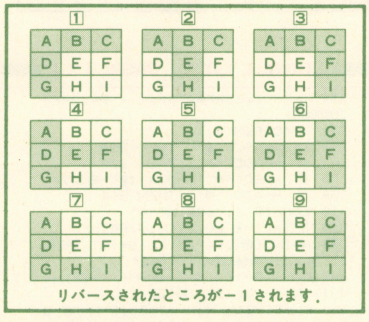
実行するまで	モードを1，ページ数を2にし，リストどおりに入力してRUN.
総　評	よく考えてありますね．なかなか楽しいパズルです．

遊び方

RUNするとレベルを聞いてくるので，1(簡単)から20(難しい)までを入力してください．しばらくすると，"1～9をおしてください"と表示されるので，[1]～[9]のキーを押してください．この数字の意味は図を見てください．たとえば，[1]を押すとA，B，C，D，Gが－1されます．

このようにして何回か繰り返すと，全部0になるはずです．なお，ゲーム中に[SPACE]キーを押すと，最初に戻ります．タイマーはそのままですが，回数は1になります．

キー操作



P.S.

レベル10ぐらいになるとなかなか難しいでしょう．頑張ってください．

PUZZLE 9　BASICリスト

```
100 REM **<< PUZZLE 9 >>**
-            By PC-6001 turbo  -
110 REM --- ｼｮｷｾｯﾃｲ ----------//
120 DIM Z(2,2),ZC(2,2)
130 SCREEN 1,1,1:CLS
140 LOCATE 0,7:INPUT "ﾚﾍﾞﾙ ";LE
150 IF LE<1 OR LE>20 THEN 130
160 SCREEN 3,2,2:COLOR 2,1:CLS
170 LINE(0,0)-(255,11),4,BF
180 PRINT "  ﾊﾟｽﾞﾙ 9"
190 FOR I=0 TO 3
200 LINE(I*32+72,40)-STEP(0,72)
210 LINE(72,I*24+40)-STEP(96,0)
220 NEXT I
230 FOR I=0 TO 8
240 X=I-INT(I/3)*3:Y=INT(I/3)
250 FOR L=0 TO 2
260 LINE (L*4+I*16+18,Y*4+140)-S
TEP(3,3),4,BF
270 LINE (X*4+I*16+18,L*4+140)-S
TEP(3,3),4,BF
280 NEXT L,I
290 F=1
300 FOR I=1 TO LE
310 K=INT(RND(1)*9)
320 GOSUB 780
330 NEXT I
340 FOR X=0 TO 2
350 FOR Y=0 TO 2
360 ZC(X,Y)=Z(X,Y)
370 NEXT Y,X
380 T=TIME
390 REM --- MAIN ------------//
400 C=C+1:L=1
410 COLOR 2
420 FOR X=0 TO 2
430 FOR Y=0 TO 2
440 LINE(X*32+74,Y*24+41)-STEP(2
8,22),3,BF
450 LOCATE X*2+4,Y*2+4
460 PRINT Z(X,Y);
470 IF Z(X,Y)<>0 THEN L=0
480 NEXT Y,X
490 IF L THEN 1020
500 LINE(0,25)-(255,35),0,BF
510 LOCATE 0,2:PRINT C;"ｶｲﾒ";TAB
(8);"ﾚﾍﾞﾙ";LE
520 COLOR 4
530 LOCATE 0,15:PRINT "1"+CHR$(1
26)+"9 を おしてください。";
540 COLOR 2
550 LOCATE 1,13:PRINT "123456789
"
560 EXEC &H1058
570 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 570
580 IF C<>1 AND I$=" " THEN 710
590 K=VAL(I$)-1:IF K<0 THEN 560
600 PLAY "o9c8"
610 LINE(0,180)-(255,191),0,BF
620 CO=1
630 FOR L=1 TO 8
640 COLOR CO
650 LOCATE K,13:PRINT STR$(K+1);
660 CO=CO+3+(CO=4)*6
670 NEXT L
680 F=-1:GOSUB 780
690 GOTO 400
700 REM -- ｽﾍﾟｰｽ ｷｰ と おした! --//
710 FOR X=0 TO 2
720 FOR Y=0 TO 2
730 Z(X,Y)=ZC(X,Y)
740 NEXT Y,X
750 PLAY "l8o5co4bagfedc4"
760 C=0:GOTO 400
770 REM --- ｹﾝｻﾝ ------------//
780 Y=INT(K/3):X=K-INT(K/3)*3
790 Z(X,Y)=Z(X,Y)-F
800 FOR L=0 TO 2
810 Z(X,L)=Z(X,L)+F
820 IF Z(X,L)<0 THEN Z(X,L)=9
830 IF Z(X,L)>9 THEN Z(X,L)=0
840 Z(L,Y)=Z(L,Y)+F
850 IF Z(L,Y)<0 THEN Z(L,Y)=9
860 IF Z(L,Y)>9 THEN Z(L,Y)=0
870 IF F<>-1 THEN 950
880 COLOR 2
890 LINE(L*32+74,Y*24+41)-STEP(2
8,22),4,BF
900 LOCATE L*2+4,Y*2+4
910 PRINT Z(L,Y);
920 LINE(X*32+74,L*24+41)-STEP(2
8,22),4,BF
930 LOCATE X*2+4,L*2+4
940 PRINT Z(X,L)
950 NEXT L
960 IF F<>-1 THEN RETURN
970 FOR I=0 TO 10
980 PRINT CHR$(7);
990 NEXT I
1000 RETURN
1010 REM --- GAME END --------//
1020 COLOR 2,4:CLS
1030 LINE(48,12)-(208,24),3,BF
1040 PRINT:PRINT"     GAME END"
1050 LOCATE2,5:PRINT "ﾚﾍﾞﾙ";LE
1060 LOCATE2,7:PRINT "ｶｲｽｳ";C-1
1070 LOCATE2,9:PRINT "ｼﾞｶﾝ ";INT
((TIME-T)/1024)"ﾋﾞｮｳ":CO=1
1080 COLOR CO
1090 LOCATE 1,14:PRINT "もういちど?
(y/n)";
1100 CO=CO+1:IFCO>3THENCO=1
1110 I$=INKEY$:IFI$=""THEN 1080
1120 IF I$= "y" THEN RUN
1130 IF I$<>"n" THEN 1080
1140 END
1150 REM ---- LIST END -------//
```

PC-6000シリーズ
BASIC

ジャングル・ラブ

JUNGLE LOVE

●BEKUN

あなたはGIRLにプロポーズするために，花を集めてそれをプレゼントしなければなりません．GIRLはプレゼントが気に入らなければつき合ってくれません．花をたくさん集めてGIRLにプレゼントしてあげてください．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	モードを1，ページ数を1にし，リストどおりに入力してRUN.
総　評	ちょっとありきたり，といった感じがします．アイデア不足！

遊び方

RUNするとタイトルが表示されます．"PUSH TRIGGER"では，ジョイスティックを使う人はトリガ・ボタンを，カーソル・キーを使う人は SPACE キーを押してください．

カーソル・キーまたはジョイスティックで"●"を8方向に動かして花"＊"をすべて取ってGIRL"♥"を捕まえればよいのですが，花を全部取っていないときはゲーム・オーバーになります．

面をクリアすると，面数×100＋残りのTIMEがボーナスとしてスコアにプラスされます．なお，TIMEが0になったり，木"♣"にぶつかってもゲーム・オーバーです．木は面をクリアするごとに増えていきます．

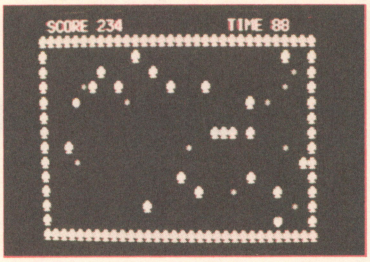
表1　行番号マップ

行番号	内　容
10～210	初期設定，画面
220～360	メイン
370～380	花を取ったときの処理
390～410	ゲーム・オーバー
420～490	面クリア
500～510	残りTIME表示
520～680	デモ

表2　変数表

変数名	内　容	変数名	内　容
S	スコア	R	スティック
J	木の数	L	花の数
X,Y	●のX,Y座標	H	●の衝突判定
M,N	♥のX,Y座標	HN	♥の衝突判定
P	キー入力	BN	ボーナス

花を全部集めたら彼女にアタック！



P.S.

最初は簡単ですが，だんだん難しくなっていきます．それは障害物の木が増えるからです．しかもGIRLは木の影に隠れるので，捕まえにくくなります．

GIRLとぶつかってもたまに捕えられないことがありますが，そのほうが面白いのでそのままにしています(原因不明)．

JUNGLE LOVE　BASICリスト

```
10 REM ** JUNGLE LOVE **
20 SCREEN 1,1,1:CONSOLE0,16,0,0
30 GOSUB 520:S=0:J=10
40 CLS:FOR I=0 TO 31
50 LOCATE I,1:PRINT "♣";
60 LOCATE I,14:PRINT "♣";:NEXT
70 FOR I=2 TO 13:LOCATE 0,I
80 PRINT "♣";SPC(30);"♣";:NEXT
90 LOCATE 1,0:PRINT"SCORE";S:LOC
ATE 22,0:PRINT "TIME 100"
100 FOR I=0 TO J
110 A=INT(RND(1)*30)+1
120 B=INT(RND(1)*12)+2
130 LOCATE A,B:PRINT "♣":NEXT
140 COLOR 3:FOR I=1 TO 10
150 A=INT(RND(1)*28)+2:B=INT(RND
(1)*10)+3
160 IF SCREEN(A,B)=42 THEN 150
170 LOCATE A,B:PRINT "*":NEXT
180 COLOR 1:L=0:X=1:Y=2:M=30
190 N=13
200 PLAY"lot255s9m9999c8eg8ec8"
210 PLAY "eg8ec8eg8f8e8d8c2r2"
220 FORT=100TO0STEP-1:LOCATEX,Y
230 PRINT " ":P=STICK(R)
240 X=X-(P=3ORP=2ORP=4)+(P=7ORP=
6ORP=8)
250 Y=Y-(P=5ORP=4ORP=6)+(P=1ORP=
2ORP=8)
260 H=SCREEN(X,Y)
270 IF H=ASC("♣") THEN 390
280 IF H=ASC("*") THEN 370
290 IFH=ASC("♥")ANDL=>10THEN420
300 IF H=ASC("♥") THEN 390
310 LOCATE X,Y:PRINT"●"
320 IFZ=0THENLOCATEM,N:PRINT" "
330 A=INT(RND(1)*3)+1:B=INT(RND(
1)*3)+1:M=M+(A=1)-(A=2)
340 N=N+(B=1)-(B=2):M=M+(M>30)-(
M<1):N=N+(N>18)-(N<2)
350 KN=SCREEN(M,N):Z=0:IFKN=42 O
R KN=130 THEN Z=1:GOSUB500:NEXT
360 LOCATEM,N:PRINT"♥":GOSUB 500
:NEXT:GOTO 390
370 PLAY"o5s9m999c64d64":L=L+1:S
=S+10
380 LOCATE6,0:PRINT S:GOTO 310
390 PLAY"o2t255s9m999gfedc2ov":L
OCATE9,8:PRINT"HIT TRIGGER!!!"
400 GOSUB 650:PLAY "l64agfgedl"
410 S=0:J=10:GOTO 40
420 PLAY"o4vl16s9m999gfedc"
430 PLAY"ecfedgedcedefg"
440 PLAY"gfedcedcefedc2ovtl"
450 LOCATE 8,8:BN=J/10*100+T+1
460 PRINT "♥ I LOVE YOU ♥"
470 FOR I=BN TO 1 STEP -1:S=S+1
480 LOCATE 6,0:PRINT S:NEXT
490 J=J+10:CLS:GOTO 40
500 LOCATE 26,0:PRINT "    "
510 LOCATE 26,0:PRINT T:RETURN
520 REM ** DEMO **
530 COLOR 1,1,1:CLS:LOCATE 6,1
540 PRINT "♥♥♥ JUNGLE LOVE ♥♥♥"
550 LOCATE9,4:PRINT"♥ ･･･ GIRL"
560 LOCATE9,6:PRINT"● ･･･ BOY"
570 LOCATE9,8:PRINT"♣ ･･･ TREE"
580 COLOR 3:LOCATE 9,10
590 PRINT"*";:COLOR 1
600 PRINT" ･･･ FROWER"
610 PLAY"o5s9m9999":LOCATE7,13
620 PRINT"PUSH TRIGGER!!!"
630 LINE(0,0)-(255,191),2,B
640 PLAY "l8ccccgegefdefedc2"
650 IF STRIG(0)=1THENR=0:RETURN
660 IF STRIG(1)=1THENR=1:RETURN
670 IF STRIG(2)=1THENR=2:RETURN
680 GOTO 650
```

PC-6000シリーズ
BASIC

ザ・ドット エイリアン

THE DOT ALIEN

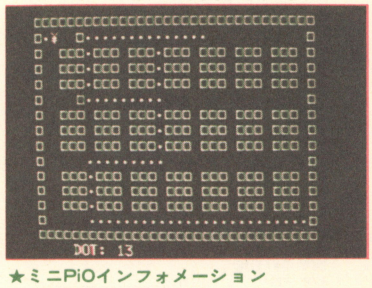
●にんじんきつね

「○×町にモンスターが2匹現われた．奴らが分泌する体液の調査に向かってくれ！」

俺はこの命令により，すぐ現地に向かった．そして液体を調べてみると，なんと，不老不死の薬"ピロリンガン"と同等の成分が混っていたのだ．

もうモンスターなど眼前にない俺は，すぐにワープ・ホール作成機とビンを持って回収に出かけた．なにしろ，"ピロリンガン"はとても高い値で売れるのだから…．

ワープ・ホールが間に合うか？



★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	モードを1，ページ数を1にし，リストどおりに入力してRUN.
総　評	なかなかスピーディで面白いですね．でも，ワープ・ホールはもう一工夫ほしいですね．

▶私は I/O（4月号）のSONIC BIRDSをわずか5日間で入力した猛者（もさ）です．いやあ，苦しかったの一言でした．私は，プログラムを入力するのは得意なのですが，プログラムを，組むことができないのです．BASICでさえ…．でも，もうすぐマスターできると思います．　P.S.1 あい，あむ，えむぜっと，せんごひゃく　ゆうざあ!!　(Mr.上田)

遊び方

RUNするとまずジョイスティックの使用について聞いてくるので，使う→1，使わない→0で答えてください．するとすぐにゲームがスタートします．

あなたは"¥"を上下左右に操って，"□"で表わされる壁や敵に当たらない(捕まらない)ようにモンスターが分泌していく"・"を回収してください．

また，SPACEまたはトリガーを押すとワープ・ホール"#"が掘れます．これに敵が入るとホールを残して画面左上にワープし，自分が入るとホールを消してスタート時の位置にワープします．これを上手に使うと，2～3面はクリアできます．あと，自分の命は1つきり．大切にしましょう．なお，ワープ・ホールは自分の左側にのみ掘れます．それと，面クリアは50×面数のドットを取ったときです．

P.S.

このゲーム，短い割に楽しめると思います．EXASコンパイラがあれば，速くなってもっと楽しいのになぁ…．

なお，このゲームは小学校卒業記念に作りました．それではさようなら．

THE DOT ALIEN BASICリスト

```
10 REM ┌──────────────────┐
20 REM | THE DOT ALIEN. V1.0  |
30 REM |      by K.Kurose.    |
40 REM └──────────────────┘
50 CLS:PRINT "¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥
¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥";
60 PRINT "¥          THE DOT ALIEN
        ¥";
70 PRINT "¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥
¥¥¥¥¥¥¥¥¥¥";
80 INPUT "Use joystick(0/1)";JO
90 IF JO<0 OR JO>1 GOTO 80
100 RESTORE:FOR I=1 TO 8:READ DT
(I),DY(I):NEXT I
110 DATA -1,0,-1,1,0,1,1,1,1,0,1
,-1,0,-1,-1,-1
120 SCREEN 1,1,1:COLOR 0,1:CLS
130 CONSOLE 0,16,0,0:ME=1:G=0
140 PRINT "□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□";
150 PRINT "□";SPC(30);"□";
160 FOR I=0 TO 2
170 PRINT "□  □□□ □□□ □□□ □□□ □□
□ □□□ □□□ □";:NEXT
180 PRINT "□";SPC(30);"□";
190 FOR I=0 TO 2
200 PRINT "□  □□□ □□□ □□□ □□□ □□
□ □□□ □□□ □";:NEXT
210 PRINT "□";SPC(30);"□";
220 FOR I=0 TO 2
230 PRINT "□  □□□ □□□ □□□ □□□ □□
□ □□□ □□□ □";:NEXT
240 PRINT "□";SPC(30);"□";
250 PRINT "□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□";
260 LOCATE4,15:PRINT "DOT: 0";
270 X=15:Y=5:TX(0)=1:TY(0)=1:TX(
1)=30:TY(1)=13:LOCATE X,Y:PRINT
"¥"
280 GOSUB 320
290 GOSUB 360
300 GOSUB 510
310 GOTO 280
320 ST=STICK(JO):IF ST=0 THEN 35
0
330 LOCATEX,Y:PRINT" ":Y=Y+DT(ST
):X=X+DY(ST):GOTO 340
340 GOSUB 450:LOCATE X,Y:PRINT "
¥"
350 RETURN
360 FOR P6=0 TO 1:I=ASC("□"):LOC
ATE TX(P6),TY(P6):PRINT "・"
370 IFTX(P6)<XANDSCREEN(TX(P6)+1
,TY(P6))<>ITHENTX(P6)=TX(P6)+1:G
OTO410
380 IFTX(P6)>XANDSCREEN(TX(P6)-1
,TY(P6))<>ITHENTX(P6)=TX(P6)-1:G
OTO410
390 IFTY(P6)<YANDSCREEN(TX(P6),T
Y(P6)+1)<>ITHENTY(P6)=TY(P6)+1:G
OTO410
400 IFTY(P6)>YANDSCREEN(TX(P6),T
Y(P6)-1)<>ITHENTY(P6)=TY(P6)-1:G
OTO410
410 IF TX(P6)=X AND TY(P6)=Y THE
N 540
420 IFSCREEN(TX(P6),TY(P6))=ASC(
"#")THENPRINTCHR$(7):TX(P6)=1:TY
(P6)=1
430 LOCATE TX(P6),TY(P6):PRINT "
□"
440 NEXT P6:RETURN
450 A=SCREEN(X,Y):ON A-31 GOTO
500
460 IF A=ASC("□") THEN 540
470 IF A=ASC("・") THEN G=G+1:LOC
ATE 4,15:PRINT "DOT:";G;
480 IF A=ASC("#") THEN LOCATE X,
Y:PRINT " ";CHR$(7):X=15:Y=5
490 IF G=50*ME THEN 730
500 RETURN
510 SP=STRIG(0):IF SP=0 THEN RET
URN
520 IF SCREEN (X-1,Y)=ASC("□") T
HEN RETURN
530 LOCATE X-1,Y:PRINT "#":RETUR
N
540 LOCATE X,Y:PRINT "X"
550 PLAY "02L8AB03CDECL4EL8D02B0
3L4DL8C02B-03L2CR16"
560 FOR I=0 TO 1000:NEXT
570 SCREEN 3,2,2:CLS:COLOR 2
580 PRINT "┌─ ┌─ ┌─┐ ┌──  ";
590 PRINT "│ ┌┬┐ ├┴┤ ├┬┘ ├─  ";
600 PRINT "└┘└ └┘ └ └ └──";
610 PRINT :COLOR 4
620 PRINT "┌─┬─ ┬─┌──  ";
630 PRINT "│ │└┐ ├─ ├┬┘  ";
640 PRINT "└─┘└─ └─└──";
650 PRINT :PRINT :COLOR 3
660 PRINT "¥¥¥¥¥Died !!¥¥¥¥";
670 PRINT "¥¥ Your score is";
680 PRINT :PRINT "MENSU  ";ME
690 PRINT "DOT    ";G
700 FOR I=0 TO 500:NEXT:PRINT "P
USH S";
710 IF INKEY$<>"s" THEN 710
720 GOTO 100
730 LOCATE 0,0:COLOR 3:PRINT "Cl
ear!!";:COLOR 1
740 LOCATE X,Y:PRINT "¥"
750 PLAY "L4CEGL2C","L4CEGL2E","
L4CEGL2G":FOR I=0 TO 500:NEXT:CL
S
760 G=0:ME=ME+1:GOTO 140
```

PC-8000シリーズ
N-BASIC

トレジャー ハンティング

TREASURE HUNTING

●流山の三つ目人

つい最近またNECから新製品が出た．あなたは，お金がないので新製品を買うため危険をかえりみずに宝を探しに出かけた．そして宝が隠されているという洞窟にたどりついた．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	ただ下に降りるだけでなく，後で上に上がらなければならないようにしたのはいいですね．

遊び方

まず難易度を聞いてくるので好きな数を入れてください（5ぐらいが一番いいと思います）．難易度はブロックの長さを表わします．移動はテン・キーの4と6です．

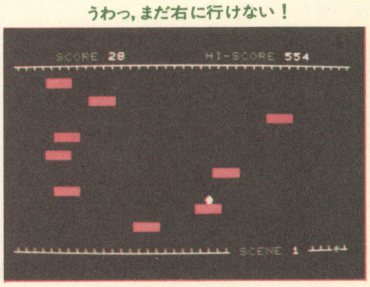
すると簡単な説明が出ます．あなた(♠)は右下にある宝(◆)を取って地上に戻ります．上か下の針にささると死ぬので，下から出てくるブロック(□)にうまく乗って移動してください．宝を取ると上の壁に1箇所穴が開きます．そこに入ると1面クリアで，ブロックが1つ短くなります．

得点は1つ移動するごとに1×面数，宝を取ると100点，無事に地上へ行けばボーナスとして300点です．

変数表

変数名	内　容	変数名	内　容
HS	ハイ・スコア	BL	ブロックの長さ
SC	スコア	F	ブロック発生のフラグ
S	面数	A	ブロックのX座標
X,Y	自分の座標	I	INP(0)
Z,B,C	雑用，ループ		

うわっ，まだ右に行けない！



P.S.

これは中学の卒業記念に作ったのですが，なかなか面白いので気に入っています．ちょっとスピードが速いと思う人は，適当にウエイト・ループを入れてください．短いのが唯一のとりえです．どーか遊んでやってください．

本当の終わりに，どなたかPSAにI/O12月号のカラーPCGをうまくつないだ人がいたらI/Oに投稿してください．お願いします．

参考文献

マイコンBASICマガジン，
電波新聞社

TREASURE HUNTING BASICリスト

```
10 CONSOLE4,20,0,1:WIDTH40,25:DEFINTA-Z:
DEFFNP(X,Y)=PEEK(&HF302+X*2+Y*120):HS=0
20 PRINTCHR$(12):BL=5:LOCATE12,6:COLOR7:
INPUT"ﾅﾝｲﾄﾞ 0-9 ";BL:IF BL<0 OR BL>9 THE
N20
30 S=1:F=0:X=9:Y=8:SC=0:X1=41
40 COLOR4:LOCATE5,2:PRINT"SCORE";SPC(12)
;"HI-SCORE";:COLOR7:PRINT HS;
50 FOR Z=0 TO 39:LOCATEZ,3:PRINT"┬";
60 LOCATEZ,24:PRINT"┴";:NEXT
70 COLOR6:LOCATE12,8:PRINT"♠";:COLOR7:PR
INT"... YOU";
80 COLOR2:LOCATE12,10:PRINT"■";:COLOR7:P
RINT"... BLOCK";
90 COLOR5:LOCATE12,12:PRINT"◆";:COLOR7:P
RINT"... TREASURE";
100 LOCATE12,15:PRINT"<---4   6--->";
110 LOCATE7,20:PRINT"HIT RETURN KEY TO S
TART !":IF INKEY$<>CHR$(13) THEN 110 ELS
E GOSUB340
120 LOCATE37,24:COLOR5:PRINT"◆";
130 COLOR4:LOCATE25,24:PRINT" SCENE";:CO
LOR7:PRINTS;
140 I=INP(0):X=X+(I=239)-(I=191)+(X>40)-
(X<1)
150 IF FNP(X,Y)=234THEN SC=SC+100:BEEP1:
GOSUB350:BEEP0:GOSUB280
160 IF X=X1 AND Y=4 THEN GOSUB300:GOTO12
0
170 IF Y=4 OR Y=24 THEN 250
180 LOCATE X,Y:COLOR6:PRINT"♠";:SC=SC+S:
BEEP1:BEEP0
190 COLOR7:LOCATE 10,2:PRINT SC;
200 IF F=0 THEN F=1:A=RND(1)*34:LINE(A,2
3)-(A+BL,23),"■",2 ELSE F=0
210 LOCATE 0,23:PRINT
220 LOCATE X,Y-1:PRINT" ";
230 IF FNP(X,Y)=135THEN Y=Y-1:GOTO 240 E
LSE Y=Y+1
240 GOTO 140
250 FOR B=0 TO 15:BEEP1:FOR C=0 TO 99:NE
XT:BEEP0:NEXT
260 COLOR3:LOCATE 11,10:PRINT" GAME OVE
R!! ":IF SC>HS THEN HS=SC:COLOR7:LOCATE
11,12:PRINT" HI-SCORE!";HS
270 LOCATE 4,19:COLOR5:PRINT" DO YOU WAN
T TO TRY AGAIN? (Y/N) ":IF INKEY$="y"THE
N 20 ELSE 270
280 X=38:Y=22:LINE(34,23)-(39,23),"■",2:
LOCATE 37,24:COLOR7:PRINT"┴";
290 X1=(RND(2)*13)+2:LOCATE X1,3:PRINT"
";:RETURN
300 BL=BL-1:Y=8:X=9:IF BL<0 THEN BL=0
310 SC=SC+300:F=0:LOCATEX1,3:PRINT"┬";:X
1=41
320 BEEP1:GOSUB350:BEEP0
330 LOCATE9,12:PRINT" CONGRATULATIONS !
";:S=S+1:FOR C=0 TO 2000:NEXT
340 FOR Z=4 TO 23:LOCATE 0,Z:PRINTSPC(39
):NEXT:RETURN
350 FOR B=0 TO 100:NEXT:RETURN
360 '*******************************
370 '*       TREASURE  HUNTING     *
380 '*          Ver      1.6       *
390 '*        1985年 3月 26日 (ｶﾖｳ)   *
400 '*  PROGRAMED BY                *
410 '*            ﾅｶﾞﾚﾔﾏ ﾉ ﾐﾂﾒｼﾞﾝ     *
420 '********<PiO ﾄｳｺｳ No. 1>*********
```

PC-8000シリーズ
N-BASIC

パンチ・アップ
PUNCH UP!

●古山啓一郎

「急募．倉庫番　若干名」アルバイトを探していたあなたの目に，この文句が入った．「倉庫番か．あれなら得意だ．もう20面クリアしたもんな」とわけのわからないことを言いながら倉庫に着くと，そこには数個の荷物やベルトコンベア，中途半端なハシゴ，そしてねじれた空間があった．

「まあ，くれぐれも品物を壊したりしないようにな」

期待を裏切られたあなたの頭の中に，雇主の声だけが響いていた…．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	なかなか面白くできています．でも，もう少し考えてみて．もっと面白くなると思いますよ．

遊び方

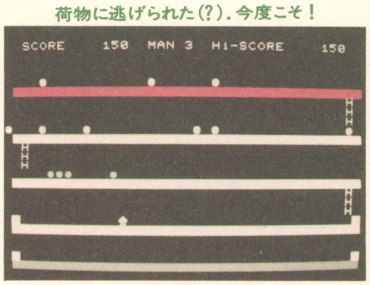
4と6で人を動かし，ベルトコンベアの上に載っている荷物がちょうど真上にきたときにSPACEキーを押すと，さらに一段上のコンベアに荷物が押し上げられます．このとき，荷物と荷物が重なるとミスになり，クビになります．このようにして頭上の荷物をすべて上に上げるとハシゴが出るので，上の階に上がってください．これを繰り返して荷物を一番上(最後は画面外に消えていく)まで上げると1面クリアです．

なお，この倉庫の中には，空間がねじれている所があるので，右に消えていった荷物が左から出てきます．つまり，荷物のパターンは変わりません．

変数表

変数名	内　容	変数名	内　容
X, X1	人座標	NX	荷物の座標
S1, S2, R1, R2	スクロール用	MA	人残り
		PA	面数
PX	PUNCH時座標	H	ハイ・スコア
N	荷物上げた数	S, SS	スコア
PN	1列の荷の数	RP	リプレイしたか

荷物に逃げられた(?)．今度こそ！



あと，例によってこのゲームにもワンモア・チャンスが付いております．今回は，スコアの1桁の数とルーレットの数が合うともう1人分だけプレイできます．ちなみにルーレットのストップはSPACEキーです．

人は5,000点ごとに1人ずつ増えていきます．

P.S.

というわけで，今回は少し中途半端な長さだったかな？と考えております．なお，横スクロールにはほんのちょっと機械語を使っているので，DATA文は間違いのないように．

PUNCH UP BASICリスト

```
10 CLEAR300,&HDFFF:GOTO480
20 REM ---------- MAIN LOOP
30 I0=INP(0):X1=((I0=239)-(I0=191))*2
40 IFINP(9)=191 GOTO120
50 P=PEEK(X+X1):IFPTHENIFP=72THENGOTO260
ELSEX1=0
60 POKEX,0:X=X+X1:POKEX,235:IF(S1+1)MOD1
0GOTO90
70 P=PEEK(R1):A=USR (S1+1):POKER1+74,P
80 P=PEEK(R2):A=USR1(S2+1):POKER2-74,P:G
OTO30
90 P=PEEK(R1):A=USR1(S1+1):POKER1-74,P
100 P=PEEK(R2):A=USR(S2+1):POKER2+74,P:G
OTO30
110 REM ---------- PUNCH UP!
120 PX=X:X1=0
130 POKEPX,0:PX=PX-120:IFPEEK(PX)=135GOT
O150
140 BEEP1:POKEPX,235:BEEP0:FORI=0TO10:NE
XT:GOTO130
150 NX=PX-120:IFPEEK(NX)<>236GOTO200
160 BEEP1:POKENX,0:NX=NX-120:IFPEEK(NX)=
135ORNX<-3206GOTO180
170 POKENX,236:BEEP0:FORI=0TO10:NEXT:GOT
O160
180 SS=1:GOSUB400
190 NX=NX-120:IFPEEK(NX)=236ANDNX>-3206G
OTO710ELSEPOKENX,236:N=N+1
200 PX=PX+120
210 POKEPX,0:PX=PX+120:IFPEEK(PX)=135GOT
O230
220 BEEP1:POKEPX,235:BEEP0:FORI=0TO10:NE
XT:GOTO210
230 IFN>=NNTHENLOCATE((S1+1)MOD10)*7.2+1
,S1+5+(S1=19):PRINT"H";
240 GOTO 50
250 REM ---------- UP FLOOR
260 POKEX,0:X=X+X1:X1=0
270 POKEX,0:BEEP1:X=X-120:IFPEEK(X)=135G
OTO290
280 POKEX,235:FORI=0TO200:NEXT:BEEP0:GOT
O270
290 LOCATE0,S1:PRINT"■";STRING$(37,0);"■
"
300 X=X-120:NN=NN+PN:N=0:S1=S1-5:S2=S2-5
:IFS2<0THENS2=1
310 R1=&HF302+S1*120+(((S1+1)MOD10)*7.6)
*2
320 R2=&HF302+S2*120+(((S2+1)MOD10)*7.6)
*2
330 BEEP0:SS=10:GOSUB400:IFS1>0GOTO60
340 REM ---------- PAGE CLEAR
350 OUT81,33:FORI=0TO2000:NEXT:OUT81,32
360 LOCATE14,7:PRINT"BONUS";PA*1000
370 SS=PA*100:GOSUB400:PA=PA+1:PN=PN+1:I
FPN>9THENPN=9
380 FORI=0TO4000:NEXT:GOTO570
390 REM ---------- SCORE ADD SUB
400 S=S+SS:IFS/500>=EVTHENMA=MA+1:EV=EV+
1
410 IFS>HTHENH=S
420 LOCATE1,0:PRINTUSING"SCORE ######0  M
AN #  Hi-SCORE ######0";S;MA;H
430 SS=0:RETURN
440 REM ---------- RUN
450 DATA6e,26,0,cd,f3,3,11,38,e0,1,50,0,
ed,b0,c9,0
460 DATAcd,0,e1,eb,1b,1b,1b,1b,2b,2b,1,4
e,0,ed,b8,c9
470 DATAcd,0,e1,eb,2b,2b,2b,2b,1b,1b,1,4
e,0,ed,b8,c9
480 FORI=&HE100TO&HE12F:READA$:POKEI,VAL
("&h"+A$):NEXT
490 DEFINTA-Z:DEFUSR=&HE110:DEFUSR1=&HE1
20
500 WIDTH40,25:CONSOLE0,25,0,1:COLOR7,0,
0:PRINTCHR$(12)
510 FORI=1TO11:READA$,A:COLORA:FORJ=1TOL
```

▶FP-1100のSUFFOCATIONで，DD10がLEMとRAMの数で，DD18が面数です．ところで，FP友の会というのが結成されたそうですが，どうしたら入れるのでしょうか？　（永山達也）

PUNCH UP BASICリスト

```
EN(A$)
520 LOCATE0,I*2:PRINTRIGHT$(A$,J):IFINKE
Y$=CHR$(13)GOTO550
530 FORI1=0TO20:NEXTI1,J,I
540 COLOR2:LOCATE10,24:PRINT"HIT RETURN
KEY";
550 WAIT1,128,255:S=0:EV=1:PA=1:PN=3:MA=
3:RP=0
560 REM ---------- CRT PRINT
570 X=-564:S1=19:S2=14:R1=-1046:R2=-1570
:N=0:NN=PN
580 COLOR7:PRINTCHR$(12):FORI=5TO20STEP5
590 LINE(0,I)-(38,I),"■",RND(1)*7+1:J=(I
MOD10)*7.2+1
600 LINE(J,I+1)-(J,I+3),"H",7:COLORRND(1
)*7+1
610 LINE(0,I-1)-(38,I-1),CHR$(0):FORI1=1
TOPN
620 J=RND(1)*37+1:IFPEEK(&HF302+(I-1)*12
0+J*2)GOTO620
630 LOCATEJ,I-1:PRINT"●":NEXTI1,I:COLOR7
:GOSUB400
640 LOCATE0,23:PRINT"■";STRING$(37,0);"■
";
650 LINE(0,24)-(38,24),"■",RND(1)*7+1
660 LOCATE17,7:PRINT"PAGE";PA:LOCATE17,1
7:PRINT"READY!"
670 FORI=0TO360:BEEPIMOD4:NEXT
680 LOCATE17,7:PRINT"          ":LOCATE17,
17:PRINT"     "
690 GOTO 30
700 REM ---------- MISS & OVER
710 FORI=0TO200:BEEPIMOD2:OUT81,32+IMOD5
:NEXT
720 POKEPX-120,236:POKEPX+120,0:MA=MA-1:
GOSUB400:IFMAGOTO30
730 FORI=0TO3000:NEXT:IFRPGOTO780
740 LOCATE10,2:PRINT"ONE MORE CHANCE"
750 R=RND(1)*9+1:LOCATE17,12:PRINTR:IFIN
P(9)<>191GOTO750
760 IFVAL(MID$(STR$(S),2,1))<>RGOTO780
770 MA=1:RP=1:FORI=0TO200:BEEPIMOD10:NEX
T:GOTO30
780 LOCATE10,2:PRINT"   GAME OVER   ":GO
TO540
790 DATA"          ** PUNCH UP! **",3,,
800 DATA"              PUNCH '●' !",2,,,,
810 DATA"        4< ♣ >6   [SPACE]=JUMP",
7,,,,
820 DATA"       BONUS MAN EVERY 5000 PTS"
,4,,
830 DATA"     Copyright 1983 by K.K SOFT
",5
840 REM     PUNCH UP!
850 REM     (c)(p) K.KOYAMA in K.K SOFT
860 REM     1983 10/4 (No.37)
```

PC-8800シリーズ

N88-BASIC

スペース・ウォー

Space War

●山下歩行

かなり古典的なゲームですが，グラフィックを使って自分なりに作ってみました．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	グラフィックがきれいですね．でも，ダメージ50%は増えすぎ．20%か25%くらいがいいと思うのですが？

遊び方

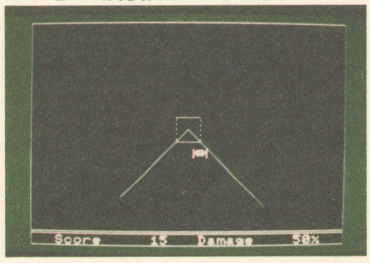
8 2 4 6でコックピットが上下左右に動き，SPACEキーでビーム発射です．

ビームをはずすとスコアがマイナス，当てるとプラスされますが，その割合は敵が発生してからの時間で決まります．一定時間もたついていると，敵の攻撃を受け，ダメージが50%プラスされます．100%でゲーム・オーバー，また，スコアが−50以下になっても同様です．

行番号マップ

行番号	内　容
100〜	REM文
130〜	初期設定，PUT@データの読み込み
230〜	画面作成
300〜	メイン
570〜	ビーム処理
730〜	ゲーム・オーバー
820〜	PUT@データ

ビームは発射したがはずれちまった



P.S.

どうせ私はこの程度のプログラムしか作れません．ではさようなら．

Space War BASICリスト

```
100 '  Space war
110 '                A.Yamashita
120 '
130 SCREEN 0,0
140 CONSOLE 0,25,0,1
150 WIDTH 40,25
160 CLS 3
170 RANDOMIZE VAL(RIGHT$(TIME$,2))
180 DIM G%(38)
190 FOR I=0 TO 38
200   READ G%(I)
210 NEXT I
220 SC=0 : DM=0
230 LINE (55,7)-(583,180),7,B
240 LINE (55,182)-(583,192),7,B
250 PAINT (0,0),CHR$(221)+CHR$(0)+CHR$(3
4),7
260 LINE (300,86)-(340,106),7,B,&HCCCC
270 FOR I=1 TO 100
280   PSET (RND*528+55,RND*168+8),RND*6+
1
290 NEXT I
300 COU=30
310 HX=INT (RND*61+7)
320 HY=INT (RND*20+1)
330 GOTO 420
340 COLOR 7 : LOCATE 6,23 : PRINT USING
"Score ######    Damage    ###%";SC,DM
350 D=INT(RND*5)
360 IF D=1 AND HX<86 THEN HX=HX+1 ELSE I
F D=2 AND HX>8 THEN HX=HX-1 ELSE IF D=3
AND HY<21 THEN HY=HY+1 ELSE IF D=4 AND H
Y>2 THEN HY=HY-1
370 N=INP(0)
380 O=INP(1)
390 PUT@ (X,Y),G%,XOR
400 IF N=&HFB AND HY>2 THEN HY=HY-1 ELSE
 IF N=&HBF AND HX>8 THEN HX=HX-2 ELSE IF
 N=&HEF AND HX<68 THEN HX=HX+2
410 IF O=&HFE AND HY<21 THEN HY=HY+1
420 X=HX*8 : Y=HY*8
430 PUT@ (X,Y),G%,XOR
440 P=INP(9)
450 IF P=&HBF THEN *BEEM
460 IF F=1 THEN F=0 : PUT@ (X,Y),G%,XOR
: GOTO 300
470 COU=COU-1 : IF COU>0 THEN 340
480 FOR I=1 TO 300
490  COLOR=(0,2)
500   BEEP 1
510   BEEP 0
520  COLOR=(0,0)
530 NEXT I
540 PUT@ (X,Y),G%,XOR
550 DM=DM+50 : IF DM>=100 THEN *OVER
560 GOTO 300
570 *BEEM
580 IF (HY=11 OR HY=12) AND (HX=38 OR HX
=39) THEN F=1
590 Z1$="／" : Z2$="＼" : GOSUB *BSUB
600 Z1$="  " : Z2$="  " : GOSUB *BSUB
610 IF F=1 THEN COLOR=(0,6) : BEEP : COL
OR=(0,0) : SC=SC+COU
620 IF F<>1 THEN SC=SC-(30-COU)
630 IF SC<-50 THEN *OVER
640 GOTO 460
650 *BSUB
660 SP=20 : U=9
670 FOR T=21 TO 12 STEP -1
680 U=U+1
690 SP=SP-2
700 LOCATE U,T : COLOR 5 : PRINT Z1$;SPC
(SP);Z2$
710 NEXT T
720 RETURN
730 *OVER
740 WIDTH 40,20 : CLS
750 COLOR 2 : LOCATE 11,5 : PRINT "G A M
 E  O V E R"
760 COLOR 7 : LOCATE 8,11 : PRINT "Y o u
 r  s c o r e  ";SC
770 COLOR 6 : LOCATE 5,16 : PRINT "P l a
 y  a g a i n ? ( Y or N )"
780 A$=INKEY$
790  IF A$="y" OR A$="Y" THEN RUN
800  IF A$="n" OR A$="N" THEN CLS 3 : WI
DTH 80,20 : COLOR 7 : END
810 GOTO 780
820 DATA 24,8,0,-16384,768,192,771,-1612
9,-61,-15421,-15361
830 DATA 7,-6176,-6400,-25,1767,24576,32
510,-129,-127,7,-6176
840 DATA -6400,-25,999,-16129,-61,-15421
,-15361,0,-16384,768,192
850 DATA 3,0,192,-16381,768,0
```

MZ-1200・80K/C
BASIC+(マシン語)

MZの流星パニック

●さんじゅういち

19××年．ハレーすい星の衝撃で軌道をはずれた小惑星が，流星群となって地上へふりそそぎます．さあ，金庫ロボを使ってダイアや金を回収して大金持ちになっちゃおう．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	とても面白いですね．ゲームの展開その他，本当によくできています．

遊び方

RUNすると，マシン語データを読み込んだ後にゲーム開始です．

隕石やダイア，金が落ちてくるので，頭をぶつけないようにして地上のダイアと金を回収してください．金庫ロボ"◘"は[N]と[M]のキーで左右に動きます．"金"は10点，ダイア"◆"は100点のポイントになります．

金とダイアは隕石に当たるとニコチャンに変質しますが，これに触れるとゲーム・オーバーです．隕石は地上に落ちるとすぐに蒸発しますが，ニコチャンは次に何かが当たるまでそのままになっています．

なお，金庫ロボが流星にやられるのは，左上のカドにぶつかったときだけです．

表1　変数表

変数名	内　容
SA	画面のスタート・アドレス
HI	ハイ・スコア
SC	スコア
R1	流星の出る確率を決める変数
R2	流星をどのキャラクタにするか？
X, Y	流星の出る座標
I, N	ループ等
MX, MY	金庫ロボの座標
MD	金庫ロボのアドレス
P	衝突判定用の変数
G$	キー入力用の変数
C	キャラクタの発生確率を決める
C$	キャラクタの種類

プログラム

35行のBASICと180バイトのマシン語による短いプログラムなので，変数表と行番号マップを参考にしてください．

このプログラムの特徴は何と言ってもマシン語による流星群の斜めスクロールです．

隕石にぶつからずに金持ちになれないかな〜

表2　行番号マップ

行番号	内　容
1〜4	初期値設定，初期画面作成
5, 6	流星との衝突判定
7, 8	ダイアか金を取ったか？
9〜14	キー入力による金庫ロボの移動
15〜21	流星群の発生を決める
22	斜めスクロール
23	ループ
24, 25	金庫ロボの移動サブルーチン
26〜28	スコアの表示
29〜35	ゲーム・オーバー処理
100〜110	マシン語の読み込みサブルーチン
111〜132	斜めスクロール用マシン語データ

P.S.

金庫のキャラクタは，元は12個のキャラクタを組み合わせた火星人だったのですが，プログラミングしてみると衝突判定をする部分がたくさんあり，大きなプログラムになっていくのが恐しくなってしまい，とうとう1個のキャラクタになってしまったものです．

MZの流星パニック　BASICリスト

```
 1 LIMIT $7FFF:PRINT"■":GOSUB 100:TEMPO 4:SA=53248:HI=0:R1=50:R2=5:Y=2
 2 PRINT"■":FOR I=0 TO 39:CURSOR I,22:PRINT"▒":NEXT
 3 MX=20:MY=21:GOSUB 24:MD=SA+MY*40+MX
 4 SC=0:GOSUB 28:GOSUB 27:GOSUB 26:N=0
 5 P=PEEK(MD-41):IF (P=68)+(P=107)+(P=213) THEN 29
 6 IF (PEEK(MD-1)=207)+(PEEK(MD+1)=207) THEN 29
 7 IF (PEEK(MD-1)=68)+(PEEK(MD+1)=68) THEN SC=SC+100:GOSUB 25
 8 IF (PEEK(MD-1)=213)+(PEEK(MD+1)=213) THEN SC=SC+10:GOSUB 25
 9 POKE 17828,0:GET G$:IF G$="N" THEN 12
 10 IF G$="M" THEN 14
 11 GOTO 15
 12 IF MX=>2 THEN MX=MX-1:GOSUB 24:CURSOR MX+1,MY:PRINT" ":MD=MD-1
 13 GOTO 15
 14 IF MX=<37 THEN MX=MX+1:GOSUB 24:CURSOR MX-1,MY:PRINT" ":MD=MD+1
 15 N=N+1:IF N>1 THEN N=0:GOTO 23
 16 X=INT(RND(1)*R1)+1:IF X>38 THEN 22
 17 C=INT(RND(1)*R2)+1
 18 IF C=1 THEN C$="金":GOTO 21
 19 IF C=2 THEN C$="◆":GOTO 21
 20 C$="*"
 21 CURSOR X,Y:PRINT C$
 22 USR(&8018)
 23 GOTO 5
 24 CURSOR MX,MY:PRINT"◘":RETURN
 25 CURSOR MX-1,MY:PRINT" ":CURSOR MX+1,MY:PRINT" "
 26 CURSOR 31,1:PRINT STR$(SC):MUSIC""B0":RETURN
 27 CURSOR 25,1:PRINT"SCORE:":MUSIC""C2"F2":RETURN
 28 CURSOR 10,1:PRINT"HI-GAME:";STR$(HI):RETURN
 29 MUSIC"C1B1A1G1F1E1D1C3R7"
 30 CURSOR 10,10:PRINT"ﾄﾄﾞﾒｰﾝ ! ｵﾜｯﾃｼﾏｯﾀ - !"
 31 CURSOR 10,13:PRINT"ﾓｯﾄ ｶﾈﾓﾁ ﾆ ﾅﾘﾀｲ ? (Y/N)"
 32 IF SC=>HI THEN HI=SC
 33 GOSUB 28:GET G$:IF G$="Y" THEN 2
 34 IF G$="N" THEN PRINT"■":END
 35 GOTO 33
 100 REM ▒▒ ﾏｼﾝｺﾞﾃﾞｰﾀ ﾉ ｶｷｺﾐ ▒▒
 101 CURSOR 18,10:PRINT"WAIT !"
 102 P1=32768:PN=8*22:P2=P1+PN-1
 103 FOR AD=P1 TO P2:READ D$
 104 E1=ASC(RIGHT$(D$,1)):E2=ASC(LEFT$(D$,1))
 105 IF (E1=>48)*(E1=<57) THEN D1=E1-48
 106 IF (E1=>65)*(E1=<70) THEN D1=E1-55
 107 IF (E2=>48)*(E2=<57) THEN D2=E2-48
 108 IF (E2=>65)*(E2=<70) THEN D2=E2-55
 109 D=16*D2+D1:POKE AD,D:PN=PN-1:CURSOR 18,12:PRINT STR$(PN);" ":NEXT:RETURN
 110 REM ▒▒ 8000-80A7 ﾅﾅﾒ ｽｸﾛｰﾙ ▒▒
 111 DATA 26,8F,2E,00,7E,2E,02,86
 112 DATA 2E,03,77,2E,01,7E,D2,12
 113 DATA 80,3C,2E,04,77,C9,00,00
 114 DATA 26,8F,2E,30,36,47,2C,36
 115 DATA D3,2E,02,36,29,2A,30,8F
 116 DATA 22,00,8F,CD,00,80,2A,03
 117 DATA 8F,22,32,8F,2A,30,8F,7E
 118 DATA D6,6B,C2,56,80,2A,32,8F
 119 DATA 7E,D6,D5,C2,4B,80,36,CF
 120 DATA C3,6F,80,7E,D6,44,CA,46
 121 DATA 80,36,6B,C3,6F,80,7E,D6
 122 DATA D5,C2,64,80,2A,32,8F,36
 123 DATA D5,C3,6F,80,7E,D6,44,C2
 124 DATA 74,80,2A,32,8F,36,44,2A
 125 DATA 30,8F,36,00,2A,30,8F,2B
 126 DATA 22,30,8F,7C,D6,D0,C2,25
 127 DATA 80,7D,D6,50,C2,25,80,26
 128 DATA 8F,2E,34,36,48,2C,36,D3
 129 DATA 2A,34,8F,7E,D6,6B,C2,9B
 130 DATA 80,36,00,23,22,34,8F,7D
 131 DATA D6,71,C2,90,80,00,00,00
 132 DATA 26,D3,2E,47,36,00,C9,00
```

MZ-1200・80K/C
BASIC

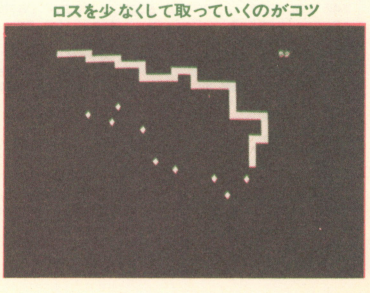
プロジェクトQ

PROJECT Q

●AGE OF

決められたLIMIT内に◆(ダイア)を全部取るという，いわばニュータイプのパズル・ゲームである．5面までクリアできれば君もニュータイプだ！

ロスを少なくして取っていくのがコツ



▶3月17日に映画ドラえもん・「のび太の宇宙小戦争」を見てきました．いつも一緒に行っている親友S君も言うとおり，今年のは今までで一番良かった!!　最高でした!!　この作品で藤子不二雄先生の偉大さを改めて感じさせられました．ところで，話は変わりますが，なぜ6001には3Dカーレースと P.C.Gがないのでしょうか？　だれか作ってくで〜!!　P.S. PiOで有名になる方法!!　とにかく，イラストをい〜っぱい描くこと！　いくらPiOPiOに出ても，あんまし有名にはなりません．さあ，どんどんイラストを描こう!!　と，経験者は語っている．
（藤子不二雄氏を大尊敬している大怪獣）

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	もっとパズル性を持たせることができたんじゃないかな？　でもなかなか面白いですよ.

遊び方

U H K Mで■を動かすごとに左端の数に1が加えられます. この数がLIMIT数を超える前に◆を全部取ってください.

P.S.

何面からでも始められるようにしてできないこともないのですが, パズルなのでなるべくやめてください.

PROJECT Q　BASICリスト

```
 1 REM PROJECT Q BY AGE OF SOFT
 4 GOSUB410
 5 CLR:TEMPO7
 6 PRINT"E":S=1
 7 READL:READN:X=0:Y=0:M=0:W=0
 8 GOSUB600:PRINT"E":POKE$E002,0
 12 FOR I=1 TO N
 14 READ A,B:CURSORA,B:PRINT"◆"
 16 NEXT
 18 CURSOR0,0:PRINT"H"
 20 POKE$E002,1
 100 GET A$:IFA$=""THEN100
 110 IF A$="U"THEN Y=Y-1
 120 IF A$="M"THEN Y=Y+1
 130 IF A$="H"THEN X=X-1
 140 IF A$="K"THEN X=X+1
 141 IFX<0THENX=0
 142 IFX>39THENX=39
 143 IFY<0THENY=0
 144 IFY>23THENY=23
 146 IF PEEK(53248+40*Y+X)=68THEN MUSIC"
C0E0G0C0":M=M+1
 149 IF(A$="U")+(A$="M")+(A$="H")+(A$="K
")THENW=W+1
 150 CURSORX,Y:PRINT"H"
 155 CURSOR35,0:PRINTW
 160 IFM=NTHEN 950
 170 IFW=LTHEN 900
 190 GOTO100
 410 PRINT"E":CURSOR16,20:PRINT"PROJECT
Q"
 420 CURSOR0,24
 430 PRINT"              ONLY ONE PLAYER
 440 PRINT"
 450 PRINT"  U   TAKE '◆' WITHOUT LIMIT
OVER
 460 PRINT" H+K
 470 PRINT"  M
 480 FOR I=0 TO 10:PRINT:NEXT
 490 PRINT"          PUSH 'S' KEY TO STAR
T";
 510 GETT$:IFT$="S"THENRETURN
 520 GOTO510
 600 CURSOR12,10:PRINT"NO.";S;" AREA"
 610 CURSOR12,12:PRINT"WALK LIMIT":L
 620 CURSOR12,14:PRINT"  ◆.....";N
 630 CURSOR12,16:PRINT"LET'S TRY."
 640 MUSIC"G5";"GAG";"GAGEG";"GAG";"GAGE
G";"GAG";"GAGEF8"
 650 RETURN
 800 PRINT"E":CURSOR10,12:PRINT"CONGRATU
LATIONS!!"
 810 CURSOR3,17:PRINT"YOU HAVE JUST FINI
SHED ALL AREAS.":MUSIC"D2R2A6GFEDC9"
 820 END
 900 CURSOR14,13:PRINT"※LIMIT OVER※"
 905 MUSIC"C0C5C0B5D0A5E0G5C0C5C0B5D0A
5E0G5";"C5G5";"C5G5";"C7"
 906 CURSOR2,15:PRINT"DO YOU WANT TO TRY
AGAIN?[Y/N]";
 907 USR(&09B3):GET T$:IFT$="Y"THENRESTO
RE:GOTO5
 908 IFT$="N"THENEND
 909 GOTO906
 950 CURSOR12,13:IFS=5THEN800
 951 PRINT"O.K. TRY THE NEXT!"
 952 MUSIC"C5RAGRER7D9E5R9R9":PRINT"E"
 955 S=S+1:GOTO7
 1000 DATA 50,7,4,0,6,4,13,9,21,10,21,14
,25,16,34,16
 1005 DATA 100,20,3,0,5,1,5,9,9,10,10,8,
11,2,14,2,16,4,14,11,16,15,19,16,25,17
 1006 DATA 27,19,30,17,31,13,33,10,29,9,
27,5,23,5,21,3,150
 1010 DATA 27,1,2,2,12,3,8,3,0,5,1,6,3,8
,4,10,2,12,1,13,0,13,5,13,12,16,12,16,5
 1020 DATA 17,0,29,1,27,3,24,5,21,9,18,1
2,23,12,29,12,26,16,16,18,21,20,22,21
 1030 DATA 23,19,200,30,4,0,12,0,20,1,25
,2,26,5,30,7,23,8,16,6,8,9,5,10,3,16
 1040 DATA 8,20,12,12,16,12,21,14,18,19,
21,20,22,23,30,20,29,14,26,19,25,14,26
 1050 DATA 10,33,10,36,6,37,10,36,17,34,
17,33,20,36,22
 1060 DATA 240,42,0,9,1,13,3,16,1,18,3,2
0,10,18,9,11,6,13,7,11,5,11,6,2,13
 1070 DATA 2,21,2,32,2,35,5,35,14,35,21,
31,21,26,19,29,15,28,11,30,9,30,7,24,6
 1080 DATA 19,6,19,18,15,21,14,18,14,11,
14,6,9,6,8,5,10,4,18,4,23,4,32,4,32,7
 1090 DATA 32,9,33,13,32,14,32,17,33,19
```

MZ-700
Hu-BASIC

ミニピオ・オリンピック

MINIPiO OLIMPIC

●藤本　貴

今からスパートして間に合うか?

これは水泳のゲームです. キーを何回もたたくことによって前に進みます. なお, 相手はMZ-700が担当します.

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	ちょっと単調. しかも相手が速すぎてなかなか勝てないのも注意が必要です.

遊び方

RUNすると, まずファンファーレが鳴り, プール上に"ヨーイ"と表示されてスタートの音が鳴ります.

あなたは"A"です. →キーを何回もたたいて, 前に進んでください.

プログラム

オールBASICです. 相手が速すぎると思った方は, 340～370行の1.9の数字を変えてください. 自分以外は水が波をうっているように見せるために, キャラクタを消していません.

P.S.

MZ-731を手にしてから2年目で, やっとプログラムを作りました. 初めて作ったのでむだが多いとは思いますが, プログラムを変えるなりして楽しんでください.

MINIPiO OLIMPIC　BASICリスト

```
10 X2=3:Y2=6:Z=2:X=2:C=2:V=2
20 PRINT"E"
30 PRINT"┌──────────────────────────────
──────────────────────────────┐"
40 PRINT"│
                              │"
50 PRINT"│ ― ―┼― ― ― ― ― ― ―┼
― ― ―│"
60 PRINT"│
                              │"
70 PRINT"│ ― ―┼― ― ― ― ― ― ―┼
― ― ―│"
80 PRINT"│
                              │"
90 PRINT"│ ― ―┼― ― ― ― ― ― ―┼
― ― ―│"
100 PRINT"│
                              │"
110 PRINT"│ ― ―┼― ― ― ― ― ― ―
┼― ― ―│"
120 PRINT"│
                              │"
130 PRINT"└──────────────────────────────
──────────────────────────────┘"
131 LOCATE 3,13:PRINT"┌──────────┬──────
──────┘"
132 LOCATE 3,14:PRINT"│          │
ﾁｬｸ          │"
133 LOCATE 3,15:PRINT"├──────────┘
──────┐"
134 LOCATE 3,16:PRINT"│                (C
) BY FUJIMOTO   │"
135 LOCATE 3,17:PRINT"│                M
INIPIO OLIMPIC  │"
136 LOCATE 3,18:PRINT"│
                │"
137 LOCATE 3,19:PRINT"└──────────────────
──────┘"
140 LOCATE 5,14 :PRINT "SWIMING"
150 LOCATE 5,16 :PRINT"ｶｰｿﾙ ｷｰ (→)
160 LOCATE 7,17 :PRINT "PLAY (Y) "
170 LOCATE 15,17 :INPUT J
180 LOCATE 6,17 :PRINT"                ":
181 MUSIC"G5E3R1GORG3R1EORE3R1CORC1-B-A-
G3R1EORE3R1CORC70"
190 LOCATE 10,6 :PRINT"ﾖｰｲ"
200 FOR N=0 TO 1000 :NEXT:PLAY"OC"
210 A$=INKEY$
220 X3=X2:Y3=Y2
230 IF A$=CHR$(28) AND X2<36 THEN X2=X2+
1
240 IF A$=CHR$(29) AND X2>3  THEN X2=X2-
1
250 LOCATE X3,Y3:PRINT" "
260 LOCATE X2,Y2:PRINT"A"
270 IF X2<36 THEN GOTO 280 ELSE GOTO 400
280 W=INT(RND(1)*5)
290 IF W=1 THEN GOSUB 340
300 IF W=2 THEN GOSUB 350
310 IF W=3 THEN GOSUB 360
320 IF W=4 THEN GOSUB 370
330 GOTO 210
340 Z=Z+1.9:LOCATE Z,2:PRINT")":IF Z<36
THEN RETURN ELSE GOTO 380
350 X=X+1.9:LOCATE X,4:PRINT")":IF X<36
THEN RETURN ELSE GOTO 390
360 C=C+1.9:LOCATE C,8:PRINT")":IF C<36
THEN RETURN ELSE GOTO 410
370 V=V+1.9:LOCATE V,10:PRINT")":IF V<36
THEN RETURN ELSE GOTO 420
380 LOCATE 15,14:PRINT"1ｺｰｽ 1ﾁｬｸ":GOTO 4
30
390 LOCATE 15,14:PRINT"2ｺｰｽ 1ﾁｬｸ":GOTO 4
30
400 LOCATE 15,14:PRINT"3ｺｰｽ 1ﾁｬｸ":GOTO 4
30
410 LOCATE 15,14:PRINT"4ｺｰｽ 1ﾁｬｸ":GOTO 4
30
420 LOCATE 15,14:PRINT"5ｺｰｽ 1ﾁｬｸ":GOTO 4
30
430 FOR I=0 TO 5000:NEXT:GOTO 10
```

MZ-2200/2000/80B
BASIC

Heli ヘリ

●Micro man

『機密指令　No.MZ-1 Z001』

某PC国のスタック地域に我が国の兵士が捕獲されている．それを救出してもらいたい．なお，隣接地域には，PC国最大のミサイル基地があるので注意されたし．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	こんな短いプログラムでこんなゲームができるとは！　もう何も言うことはありません.

遊び方

しつこくRUN CRでスタートです．

まず，9で離陸してください．さもなくば，山にぶつかって"Zoom!!"となってしまいます．次に味方脱出兵(♣)を目撃したら，速やかに3を押し，降下してください．ヘリコプターの操縦席を脱出兵に当てると，自動的に救出します．また，敵のミサイル(●)や岩盤(▩)に激突するとゲーム・オーバー．さて，あなたは何人の味方脱走兵を救出できるか!?

プログラム

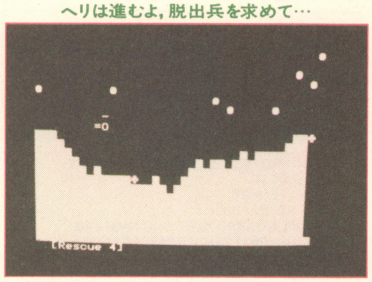
プログラム中の"⇩⇧⇨⇦HC"は，いつものようにPOKE $23,n(nはキャラクタ・コード1～6の数字)として00キーで入力できるようにしてください．

このゲームでは，BASICだけで横スクロールをやるという前代未聞の荒技を使いました．このテクニックは，文字列C$に鍵があります．このプログラム中で，C$はヘリコプターを消去し，横スクロールをやっています．つまり，C$の心臓部を抽出すれば，"H"+CHR$(7)+"⇨⇩"+CHR$(7)+…+"⇨⇩"+CHR$(7)なのです．

P.S.

このプログラムは，1時間30分位で完成しました．では，恒例の「来月の予告」！小林寺木人拳風カンフーアクション「Chan」です．お楽しみに！

ヘリは進むよ，脱出兵を求めて…



Heli　BASICリスト

```
 10 CONSOLE50,24,C40,N:TEMPO7:H$="　⇨⇨▯=
0":C$="⇨　⇨⇨▯　▯":FORI=1TO20:C$=C$+"⇨⇩"+C
HR$(7):M$=M$+"▒⇨▯":NEXT:CURSOR0,21:PRINT
STRING$("▒",38):Y=19:M=20
 20 S=S-(R$="♣"):F=INT(RND(1)*3)-1:M=M-(
F=1)*(M>7)+(F=0)*(M<20):G=-(RND(1)*2000<
L)*(INT(RND(1)*M)):CURSOR38,G:PRINT"■":I
FRND(1)<.1THENCURSOR38,M-1:PRINT"♣"
 30 CURSOR8,Y:PRINTC$:POKE$952,0:GETA:PO
KE$952,166:Y=Y-(A=9)*(Y>1)+(A=3)*(Y<19):
P$=CHARACTER$(9,Y):D$=CHARACTER$(8,Y+1):
R$=CHARACTER$(9,Y+1):CURSOR8,Y:PRINTH$
 40 IF(P$="▒")+(P$="■")+(D$="▒")+(D$="■"
)+(R$="▒")+(R$="■")=0THENCURSOR0,22:PRIN
T"　[Rescue";S;"]":L=L+1:CURSOR37,M:PRIN
TLEFT$(M$,(20-M)*3+1):MUSIC"R0":GOTO20
```

MZ-2200/2000/80B
BASIC

CAR GAME カー ゲーム

●坂本康博

相手の車やガードレールにぶつからないように走るという，単純な縦スクロールのゲームです．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	スピーディでいいですね．ある程度進むとスリップしたりするのもなかなかいいと思います.

遊び方

4 6キーで左右に動きます．相手の車やガードレール，橋などにぶつからないように走ってください．

なお，ある程度進むと，スリップしたり橋が出てきたりします．

プログラム

カーソル・マークなどは，POKE $23,n(nは自分の出したいキャラクタ・コード)などで00キーで出せるようになります．

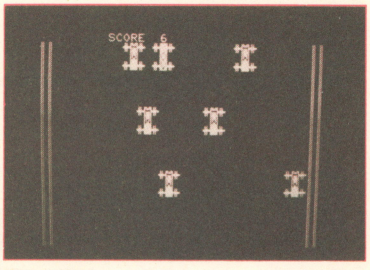
変数表

変数名	内　容
A	敵の車間距離
B	スリップ
C	橋
S	スコア
X	自分のX座標
A$	自分の形
B$	敵の形

P.S.

ゲーム・オーバーの後，キーリピートはPF5キーで止まります．なお，音の出し方は右記文献を参考にしました．

オット，ちょっとでも接触したらアウトだぜ



◘参考文献

A.F.M：「SNAKE LAND」，PiO，'84年6月号

CAR GAME　BASICリスト

```
 10 CONSOLE51,24,C40:A=1:B=1:C=1:X=18:S=
0:A$="▟▙▟▙⇨⇨⇨⇧ ▯ ⇦⇦⇦⇧▟▙▟▙":B$="▟▙▟▙⇨⇨⇨⇧ ▯ ⇦
⇦⇦⇧▟▙▟▙":POKE$F17,2:POKE$F1A,135:POKE$952
,0:DEF KEY(5)=POKE$952,166
 20 GET G$:XX=(G$="4")-(G$="6"):CURSOR X
,3:PRINT "　⇦⇦⇧　⇨⇨⇧　":X=X+XX-((S>
20*B)*(RND(1)*2*XX)):CURSOR 39,24:PRINT
"":CURSOR X,3:PRINT A$
 30 IF (RND(1)>.5)*(A>6) THEN CURSOR RND
(1)*15+3,23:PRINT B$:CURSOR RND(1)*15+20
,23:PRINT B$:A=0:S=S+1:CURSOR 10,0:PRINT
"SCORE ";S:IF S=20*B+20THEN B=B+2:C=C+1
 40 CURSOR 1,24:PRINT "▟▙▟"+STRING$("▭",
34)+"▟▙▟":IF C/2=INT(C/2) THEN CURSOR 19,
24:PRINT "▒▒":POKE$F1A,150+(65*(S>20*B)
)
 50 USR($F14):POKE$F1A,135+(50*(S>20*B))
:A=A+1:IF (CHARACTER$(X,4)=CHR$(0))*(CHA
RACTER$(X+1,4)=CHR$(0))*(CHARACTER$(X+2,
4)=CHR$(0)) THEN 20
```

▶いやー最近はプログラムが長いですね——．てなわけで，私はPC-8001とPC-1251を使っている受験生です．PiOのプログラムはいいんだけど，入力するヒマがない．だから某誌のように「TAPE PiO」なんたるものを3,800円ほどでやらないかな？　P.さん，たのんます！

（スカイラインよりソアラの好きなたわば）

X1シリーズ
Hu-BASIC

ハートちゃんの洞窟探険

●ぐわっしゃ

ミニPiOを目指して数箇月．世間の新しいゲーム・ソフトの波に流されながら，ついに最初の矢がミニPiOに向かって放たれた．

さて，ハートちゃんはとても旅行好き．好奇心旺盛なハートちゃんは洞窟を見付けて，探険することにしました．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	X1だとPCGが定義できるので，かわいいキャラクタにしてほしかったな．

遊び方

テン・キーの[2][4][6][8]でハートちゃんを動かして，洞窟に落ちている"$"を20個拾ってください．しかしハートちゃんにはスッペードンという永遠のライバルがいて，ハートちゃんが動かないときをねらって突然出現してきます．彼は動きませんが，ハートちゃんが休んでいるとスッペードンだらけになるので気を付けてください．

TIMEが50になるか，スッペードンとぶつかるとハートちゃんは死んでしまいます．

P.S.

PiO読者の皆さん，私はまだ生きています．皆さんもハートちゃんを使った楽しいゲームを作って，ミニPiOで発展させましょう．私は今，ハートちゃんシリーズ第2弾を発表するために制作中です．

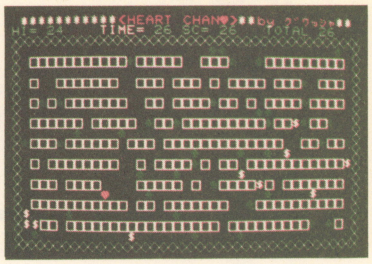
たとえゾンビになっても，ぐわっしゃはミニPiOを目指している人の味方です．

Mさ～ん．大好きです！Y君，MZ-700を5,000円で手をうとうじゃないか．

◘参考文献

宇和範幸："サクランボWARS"，マイコンBASICマガジン，'84年2月号，電波新聞社

スッペードンが大量に出現し始めたナ



変数表

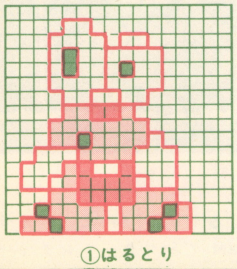
変数名	内　容
A	ハイ・スコア
BT	スコア
C	トータル・スコア
GT	クリアの面数
X,Y	ハートのX，Y座標

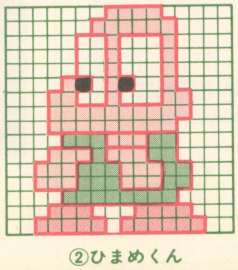
ハートちゃんの洞窟探険　BASICリスト

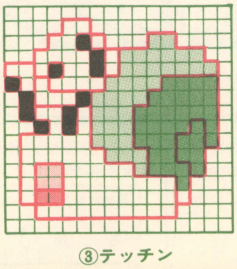
```
10 ' HEART'S ADVENTURE  by ｸﾞﾜｯｼｬ
20 INIT:WIDTH 40:CLICK OFF:DE=2:DR=2:GOSUB380
30 A=0:BT=0:GT=1
40 C=0
50 CLS:Y=4:X=1:BT=0:CSIZE2:COLOR 4:LOCATE 14,10:PRINT#0"CAVE";GT:CSIZE0:FOR B=0TO3000:NEXT:CLS:TIME=0
60 COLOR 4:FOR T=1TO38:LOCATE T,3:PRINT"×":LOCATE T,23:PRINT"×":NEXTT
70 FOR F=3TO23:LOCATE 0,F:PRINT"×":LOCATE 38,F:PRINT"×":NEXTF:COLOR7
80 FOR J=5TO22STEP2:LINE(2,J)-(36,J),"□":NEXT
90 LOCATE 1,1:PRINT"**********";:COLOR2:PRINT"<HEART CHAN●>";:COLOR7:PRINT"**";:COLOR 3:PRINT"by ｸﾞﾜｯｼｬ";:COLOR7:PRINT"**"
100 FOR J=0TO100:E=INT(RND(1)*35+2):R=INT(RND(1)*19)+4:LOCATE E,R:PRINT" ":NEXT
110 FOR J=0TO22:SA=INT(RND(1)*37)+1:SB=INT(RND(1)*19)+4:LOCATE SA,SB:COLOR 6:PRINT"$":NEXT:LOCATE 10,2:PRINT"TIME=0";:TIME=0
120 COLOR 5:LOCATE 0,2:PRINT"HI=";A:LOCATE 19,2:PRINT"SC=";BT:LOCATE 28,2:PRINT"TOTAL";C
130 COLOR2:LOCATE X,Y:PRINT"●"
140 COLOR 5:LOCATE 15,2:PRINT TIME:IF TIME=50 THEN TEMPO600:MUSIC"V1502C3R2C1C1C1C9R4":GOTO280
150 SK=STICK(0):TEMPO1000
160 IF (SK=4)*(X>1) THEN H=-1:M=0:GOTO240
170 IF (SK=6)*(X<37) THEN H=1:M=0:GOTO240
180 IF (SK=8)*(Y>4) THEN M=-1:H=0:GOTO240
190 IF (SK=2)*(Y<22) THEN M=1:H=0:GOTO240
200 CL=INT(RND(1)*37)+1:CK=INT(RND(1)*19)+4:CT=INT(RND(1)*2)+1
210 IF CT=1 LOCATE CL,CK:COLOR 1:PRINT"♠":MUSIC"V1506E0":GOTO140
220 GOTO120
230 LOCATE X,Y:PRINT" ":RETURN
240 IF CHARACTER$(X+H,Y+M)="□" THEN X=X:Y=Y:GOTO120
250 IF CHARACTER$(X+H,Y+M)="$" THEN MUSIC"V1505C0":BT=BT+2:C=C+2:GOSUB230:X=X+H:Y=Y+M:IF BT=40 THEN GOTO350 ELSE GOTO120
260 IF CHARACTER$(X+H,Y+M)=" " THEN GOSUB230:X=X+H:Y=Y+M:GOTO120
270 IF CHARACTER$(X+H,Y+M)="♠" THEN TEMPO600:MUSIC"V1502C3R2C1C1C1C9R4":GOTO280
275 REM ¥¥¥¥¥¥ GAME OVER ¥¥¥¥¥¥
280 CLS:CSIZE3:COLOR 2:LOCATE 10,6:PRINT#0"<GAME OVER>":FOR B=0TO2000:NEXT
290 TEMPO300:MUSIC"V1505C0R1C0R1C0R1G3R2C0R1C0R1C0R1G3R2C0R1C0R1C0R1G3"
300 CSIZE0:COLOR 5:LOCATE 12,11:PRINT"Your score is";C
310 IF A<C THEN A=C:COLOR 6:LOCATE 13,14:PRINT"You Get Hi-score!"
320 BT=0:X=1:Y=4:GT=1:COLOR 4:CFLASH 1:LOCATE 10,17:PRINT"PUSH RETURN KEY TO PLAY"
330 IF INKEY$=CHR$(13) THEN CFLASH:CLS:GOTO40
340 GOTO320
345 REM ¥¥¥¥¥¥ ﾒﾝ ｸﾘｱ ¥¥¥¥¥¥
350 TEMPO100:MUSIC"V1305G1E1"FORB=0TO200:NEXT:CLS:COLOR 6:LOCATE 6,10:PRINT"Very nice! you try next Cave!"
360 TEMPO130:MUSIC"V1505C2R1O4B2R0A1R0G4R2F2R1E3R1D3R1C4R2G1R0A3R3A1R0B3R3B1R2O5C7:V15O7C2R1O6B2R0A1R0G4R2F2R1E3R1D3R1C4R2G1R0A3R3A1R0B3R3B1R2O7C7"
370 FOR B=0TO3500:NEXT:GT=GT+1:GOTO50
375 REM ¥¥¥¥¥¥ ﾀｲﾄﾙ ｶﾞﾒﾝ ¥¥¥¥¥¥
380 CLS:COLOR 4:LOCATE 12,3:PRINT"HEART CHAN ｼﾘｰｽﾞ 1"
390 CSIZE3:COLOR 2:LOCATE 4,6:PRINT#0"●CHAN ﾉ ﾄﾞｳｸﾂﾀﾝｹﾝ":CSIZE0
400 COLOR 3:LOCATE 27,9:PRINT"by ｸﾞﾜｯｼｬ":COLOR 2
410 FOR J=0TO10:LOCATE DE,12:PRINT" ●":MUSIC"V1506D1":FORB=0TO100:NEXT:DE=DE+1:NEXT
420 LOCATE 14,12:COLOR 6:PRINT" ----- ﾊｰﾄﾁｬﾝ":COLOR1
430 FOR J=0TO10:LOCATE DR,14:PRINT" ♠":MUSIC"V1504D1":FORB=0TO100:NEXT:DR=DR+1:NEXT
440 LOCATE 14,14:COLOR 6:PRINT" ----- ｽｯﾍﾟｰﾄﾞﾝ"
450 TEMPO120:MUSIC"V1506#F2R2#F2R2D4:O5#F2R2#F2R2D4:O3#F2R2#F2R2D4R4"
460 MUSIC"V1506C2R2D2R2E3:O5C2R2D2R2E3:O4C2R2D2R2E3"
470 COLOR 3:LOCATE 15,20:PRINT"PUSH S KEY":CFLASH1
480 IF INKEY$="S" THEN CFLASH:RETURN
490 GOTO470
```

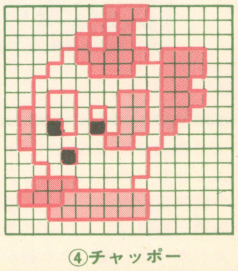
●てーくんというT君

①②は，PiO'85年4月号「NECCのひらまつしんじ」さんのキャラクタをドットにしたものです．
③④は，PiO'85年3月号「スーパーゼビウス」さんのキャラクタをドットにしたものです．


①はるとり


②ひまめくん


③テッチン

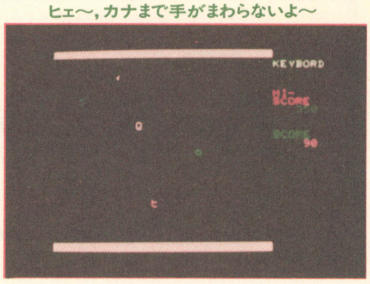

④チャッポー

FM-7 BASIC

キーボード・ギャラクシアン

●TACO DOS

ヒェ〜，カナまで手がまわらないよ〜



PiO'85年3月号オムツさんの"キーボード・ギャラクシアン"をFM-7に移植してみました．ぜひ遊んでみてください．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	グラフィック文字まで落ちてくるのは考えもの．またこのゲームではエディタなどは必要ないのでは？

遊び方

RUNすると，"HIT SPACE KEY"と表示されるので，SPACEキーを押してください．するといろいろな文字が上から落ちてくるので，それと同じキーを押してください．敵が一番下までくると即ゲーム・オーバーになります．また，スコアが400点を越えてもゲーム・オーバーです．

P.S.

タイトル表示中にEキーを押すとエディタに入ります．ここでは400スコアと次のステージに移るかを選べます．

また，Eキーの替わりにパスワード(400点を越えると表示される)を押すと，次のステージに移ることができます．

◘参考文献

オムツ："キーボード・ギャラクシアン"，PiO，'85年3月号

キーボード・ギャラクシアン　BASICリスト

```
10 REM----- ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ ｷﾞｬﾗｸｼｱﾝ -----
15 WIDTH40,25
20 SYMBOL(20,20),"KEY BORD GYARAKUSIAN",3,2,6
30 SYMBOL(21,21),"KEY BORD GYARAKUSIAN",3,2,1
40 LOCATE15,0:PRINT"HIT SPACE KEY":F$=INKEY$:IF F$=" " THEN 60
45 IF F$="E" THEN 610
47 IF F$=CHR$(&H4B)THEN 421
50 GOTO 40
60 CLS
70 LOCATE0,0:COLOR5:PRINT"KEY BORD GYARAKUSIAN FOR FM-7/NEW7/77"
75 PLAY"T130V1204E4B4B4B-8B805C44B8B-8B4G4"
80 FORK=0TO2000:NEXTK
90 REM----- START -----
100 CONSOLE0,25,0,0:RANDOMIZE TIME/3
110 DEFINT A-Z:H=0:B(0)=1:B(1)=-1
130 S=0:PRINTCHR$(12):I$="":K=0:GOTO140
140 CLS:FORI=0TO6:GOSUB430:NEXTI
150 DATA 95,96,123,124,125,126,127,160,161,162,163,164,165,222,223
155 SYMBOL(480,10),"KEYBORD",2,1,1
156 SYMBOL(481,11),"KEYBORD",2,1,6
160 COLOR2:LOCATE30,5:PRINT"HI-"
170         LOCATE30,6:PRINT"SCORE"
180 COLOR5:LOCATE30,10:PRINT"SCORE"
190 COLOR4:LOCATE30,7:PRINTUSING"#######";H
191 X=INT(RND(1)*3)+1
192 IF X=2 THEN X$="●"
193 IF X=1 THEN X$="♣"
194 IF X=3 THEN X$="■"
200 FORI=0TO23STEP23:LINE(0,I)-(29,I),X$,6:NEXT
210 COLOR3:LOCATE30,11:PRINTUSING"#######";S:IF S>400THEN CLS:COLOR5:PRINT"PAS WARD IN'":CHR$(&H4B):FORR=1TO500:NEXTR:GOTO540
220 FORI=0TO6:IFY(I)<2THEN300
230 A$=I$:I$=INKEY$:IFI$=""THENI$=A$
240 LOCATEX(I),Y(I)-1:PRINT" "
250 T(I)=T(I)+1
260 IF(X(I)>27ANDC(I)=0)OR(X(I)<1ANDC(I)=1)ORT(I)>RND(1)*5+5THENT(I)=0:IFC(I)=0THENC(I)=1ELSEC(I)=0
270 X(I)=X(I)+B(C(I))
280 BEEP1:COLORL(I):LOCATEX(I),Y(I):PRINTA$(I):BEEP0:IF R=0 THEN FORU=1TO100:NEXTU
290 IFI$=A$(I)THENS=S+22-Y(I):K=K+1:GOTO360
300 Y(I)=Y(I)+1:IFY(I)<23THENNEXT:GOTO210
310 COLOR2:LOCATEX(I),Y(I)-1:PRINT"*"
320 FORI=0TO700:BEEP1:BEEP0:NEXT
330 COLOR6:LOCATE8,7:PRINT"<< GAME OVER >>"
335 IF H<S THEN H=S
340 LOCATE10,15:PRINT"REPLAY RETURN":GOSUB 490
350 GOTO500
360 COLOR6:LOCATEX(I),Y(I):PRINT"x"
370 FORJ=0TO50:BEEP1:BEEP0:NEXT
380 LOCATEX(I),Y(I):PRINT" "
390 GOSUB430:IFK<20THEN300
400 FORT=0TO100:BEEP1:FORM=0TO10:NEXT:BEEP0:NEXT
410 COLOR7:LOCATE7,7:PRINT"NEXT STAGE !!"
420 FORT=0TO3000:NEXT:GOTO140
421 CLS:COLOR5:PRINT"400<SCORE PAS WARD IN NEXT STAGE":COLOR6:PRINT"LEVEL UP"
422 COLOR6:INPUT"NEXT STAGE(Y/N)";G$
423 IFG$="Y"THEN GOTO400:IFG$="N"THEN10:IFG$=""THEN422
424 PRINTCHR$(12):I$="":K=0:GOTO140
430 X(I)=RND(1)*20+5:Y(I)=-3*I
440 T(I)=0:C(I)=RND(1)*2:L(I)=RND(1)*7+1
450 A$(I)=CHR$(RND(1)*214+35)
460 RESTORE150:FORJ=0TO14:READA
470 IFA$(I)=CHR$(A)THEN450ELSENEXTJ:RETURN
480 CLS:COLOR6:LOCATE0,10:PRINT"ENDING":FORI=1TO2:PLAY"T100L8V10O4E4A2R4ABO5C2R4CDE2R4F4D2R4":NEXTI:END
485 REM ----- THE END -----
490 LOCATE10,15:PRINT"REPLAY RETURN":PLAY"T130V1204E2D2C2O3B2A2O4D4C8O3B8R4B8G8E4R4":RETURN
500 H$=INKEY$
510 IF H$=CHR$(13) THEN 130
520 IF H$=" " THEN 480
530 GOTO 500
540 CLS:PRINT"YOUR 400<SCORE GOOD!GOOD!GOOD!GOOD!"
550 SYMBOL(0,0),"$",80,30,2
560 FORP=1TO2:PLAY"T130V12O1B4A8G8A4F+4A4G8F+8G4E4F+4B4B4A8G8E2.R4":NEXTP
570 FORW=1TO5000:NEXTW
580 CLS:PRINT"YOUR 400<SCORE GOOD!GOOD!GOOD!GOOD!"
590 BEEP1:FORO=1TO100:NEXTO:BEEP0
605 END
610 REM ----- TINY EDITER -----
620 CLS:COLOR3:PRINT"====== TINY EDITER ======"
630 COLOR4:LOCATE0,15:PRINT"          1: SELECUTO STAGE"
640 COLOR5:LOCATE0,17:PRINT"          2: SELECUTO 400 SCORE"
650 COLOR6:LOCATE0,19:PRINT"          3: END"
660 J$=INKEY$
670 IF J$="1" THEN 710
680 IF J$="2" THEN 750
690 IF J$="3" THEN 10
700 GOTO 660
710 CLS:COLOR7:PRINT"SELECUTO STAGE"
720 COLOR1:INPUT"FORMATING(Y/N)";K$
730 IFK$="Y"THEN 410
740 IFK$="N"THEN 60
745 GOTO 720
750 CLS:COLOR2:PRINT"SELECUTO SCORE 400"
760 COLOR3:INPUT"SELECUTO(Y/N)";K$
770 IF K$="Y" THEN540
780 IF K$="N" THEN 60
790 GOTO 760
800 REM ------ EDITER END -----
```

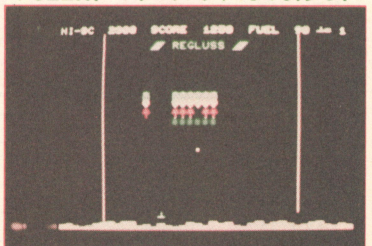
FM-7 BASIC

REGLUSS

レグラス

●羽田智洋

FUEL90．バスターランチャーまでもう少し！



第3銀河宇宙暦2536年，今まで平和であったプレセペ系第16惑星レグラスに宇宙からの侵略者があった．それは同じくプレセペ系第14惑星プレメウスの者であった．

それから数日後，数年前から計画していた対空移動砲台が完成した…．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	ちょっとスピードが遅い．遅ければもっと面白くなるのだが…．

遊び方

4で左，6で右，SPACEでミサイル，RETURNでバスターランチャーで

▶PiO 5月号が発売されたので早速買いに行ったんです(僕は毎月発売日に買います)．そしたら，な，なんと，PC-1500のプログラムがまたしても無い!!　どうなっているんだー！　もう，PC-1500は終わりなのだろうか？　いや違う！　これからだ!!　PC-1500ユーザー同志もっと協力して，PC-1500を盛り上げようではないか．そして，元のように毎月2つくらいはプログラムが載るようにしようぜ!!

(PC-1500会員N.T氏)

す．はっきり言って昔流行ったインベーダーとほとんど同じです．違ったところはエネルギーがあることです．

エネルギーは初めは0ですが，ゲーム中1ずつどんどん増えていきます．そしてエネルギーが100を越えると，バスターランチャーが使えます．

これは10×4の敵の群れのうち，3×4の敵の群れを一発で破壊することができますが，エネルギーが100減り，　しかも得点にはなりません．得点するにはミサイルで確実に撃ったほうが良いと思います．そして1面クリアするごとに面数×100点入ります．

P.S.

ゲーム中の注意ですが，砲台は2,000点で増えます．また，敵をやっつけてもミサイルを撃ってきます．それから敵は横10列いますが，敵の両端から1つ内側でなければ撃てません．

REGLUSS　BASICリスト

```
10 '---------- REGLUSS ----------
20 GOTO 500
30 VS=VS+1:COLOR 7:LOCATE 31,0:PRINT USI
NG"###";VS
40 A$=INKEY$:IF A$="4" THEN X1=-1:GOTO 9
0
50 IF A$="6" THEN X1=1:GOTO 90
60 IF A+1<X AND A+10>X AND VS>=100 AND A
$=CHR$(13) GOTO 330
70 IF A$="" GOTO 90
80 X1=0:GOTO 120
90 IF X1=0 GOTO 120
100 IF X+X1=7 OR X+X1=31 THEN X1=0
110 LOCATE X,22:PRINT" ";:X=X+X1
120 COLOR 4:LOCATE X,22:PRINT"┸";
130 IF A$<>" " GOTO 220
140 Y=22:BA=60:ST=5:GOSUB 710
150 Y=Y-1:COLOR 2:LOCATE X,Y:PRINT"|";:L
OCATE X,Y:PRINT" ";
160 IF (Y>B OR Y<B-3) AND Y>3 GOTO 150
170 IF Y<=3 GOTO 220
180 IF A<=X AND A+10>=X THEN M1=B-Y:M2=X
+1-A:IF MID$(M$(M1),M2,1)<>" " THEN MID$
(M$(M1),M2,1)=" ":SC=SC+10*(M1+1):SP=SP-
2:COLOR 7:LOCATE 19,0:PRINT USING"#####"
;SC:GOTO 200
190 GOTO 150
200 IF SC>=C GOTO 370
210 IF M$(0)+M$(1)+M$(2)+M$(3)=MM$ GOTO
380
220 A2=A2+1:IF A2<2 GOTO 250
230 IF A<8 OR A>19 THEN LOCATE A,B-3:PRI
NT"                ":A1=-A1:B=B+1
240 PLAY"t255v10o1c":A=A+A1:A2=0:FOR I=0
 TO 3:COLOR I+1:LOCATE A,B-I:PRINT M$(I)
:NEXT:IF B>21 GOTO 430
250 IF Z=1 GOTO 270
260 ZX=A+1+RND(1)*10:ZY=B+1:Z=1
270 COLOR 6:LOCATE ZX,ZY:PRINT".";:LOCAT
E ZX,ZY-2:PRINT" ";:ZY=ZY+2
280 IF ZY<23 GOTO 320
290 LOCATE ZX,ZY-2:PRINT" ";:Z=0:COLOR 2
:LOCATE ZX-1,22:PRINT"***";FOR I=0 TO 50
:NEXT:LOCATE ZX-1,22:PRINT"    "
300 IF ZX-1<=X+X1 AND ZX+1>=X+X1 THEN PO
KE &HFD38,2:COLOR 3:LOCATE X,22:PRINT"*"
:GOSUB 750:MY=MY-1:FOR I=0 TO 10000:NEXT
:POKE &HFD38,0:VS=VS+50:COLOR 7:LOCATE 3
5,0:PRINT"┸=";MY:IF MY<0 GOTO 430
310 GOTO 40
320 FOR I=0 TO SP:NEXT:GOTO 30
330 NA=246:ST=1:GOSUB 710
340 FOR I=21 TO 4 STEP-1:COLOR 5:LOCATE
X-1,I:PRINT"ゑゃ";:LOCATE X-1,I:PRINT"
";:NEXT:VS=VS-100
350 FOR I=0 TO 3:MID$(M$(I),X-A,3)="   "
:NEXT
360 GOTO 210
370 PLAY"v15o8c8e8","v15o8d8f8","v12o5e8
g8":C=C+2000:MY=MY+1:LOCATE 37,0:PRINT M
Y:GOTO 210
380 FOR I=0 TO 2:PLAY"t255v15o8c10d10e10
","t255v15o8d10e10f10","t255v15o8e10f10g
10":NEXT
390 FOR I=0 TO 100:NEXT
400 B1=B1+1:B=B1:IF B1>13 THEN B1=7
410 MEN=MEN+1:SC=SC+MEN*100:SP=70-MEN*5:
COLOR 7:LOCATE 11,10:PRINT"NICE ! YOU WI
N !!"
420 FOR I=0 TO 1000:NEXT:LOCATE 14,13:PR
INT"Try";MEN;"ﾒﾝ !":FOR I=0 TO 5000:NEXT
:GOTO 520
430 FOR I=0 TO 5000:NEXT:CLS:COLOR 7:IF
SC>=HSC THEN HSC=SC:LOCATE 0,12:INPUT"NA
ME...(20 Wards)";HN$:CLS
440 PLAY"q6c30d30e30f30g30a30b30c30"
450 LOCATE 14,6:PRINT"◤GAME OVER◢":LOCAT
E 4,9:PRINT"HI-SCORE";HSC;"by ";HN$
460 LOCATE 12,11:PRINT"YOUR SCORE";SC:LO
CATE 11,14:PRINT"TRY AGAIN ? [Y/N]"
470 A$=INKEY$:IF A$="Y" GOTO 510
480 IF A$="N" THEN END
490 GOTO 470
500 WIDTH 40,25:DEFINT A-Z:RANDOMIZE(TIM
E/4):DIM M$(3):HSC=2000:HN$="FUJITSU MIC
RO 7":MM$=SPACE$(48):DE=1
510 B=7:B1=7:MY=2:SP=70:MEN=1:VS=0:SC=0:
C=2000
520 FOR I=0 TO 199:LINE(0,I)-(639,I),PSE
T,0:NEXT
530 IF DE<>1 GOTO 650
540 COLOR 7:LOCATE 12,15:PRINT"ﾁｮｯﾄ ｵﾏﾁｸ
ﾀﾞｻｲ !"
550 FOR I=0 TO 5000:NEXT
560 LOCATE 12,15:PRINT"                "
570 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,0):NEXT
580 FOR I=0 TO 100:PSET(RND(1)*640,RND(1
)*200,RND(1)*7+1):NEXT
590 SYMBOL(92,80),"REGLUSS",8,4,7
600 X=92:Y=80:FOR I=0 TO 3:X=X-2:Y=Y+1:R
EAD CO:SYMBOL(X,Y),"REGLUSS",8,4,CO,,XOR
:NEXT:DE=0:FOR I=0 TO 2000:NEXT:DATA 7,7
,1,1
610 FOR I=1 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
620 FOR I=0 TO 8000:NEXT
630 COLOR 7:LOCATE 11,18:PRINT"PUSH [RET
URN] KEY"
640 A$=INKEY$:FOR I=1 TO 7:COLOR=(7,I):F
OR J=0 TO 100:NEXT:NEXT:IF A$<>CHR$(13)
GOTO 640
650 COLOR 4:LOCATE 0,24:PRINT TAB(6);"┸
 Welcome to REGLUSS !!  ┸";:COLOR 3:FOR
I=0 TO 23:PRINT TAB(6);"|";TAB(32);"|";:
NEXT
660 PRINT
670 X=10:A=19:A1=1:M$(0)=" ■■■■■■■■■■ ":
M$(1)=" ▼▼▼▼▼▼▼▼▼▼ ":M$(2)=" ◆◆◆◆◆◆◆◆◆◆
":M$(3)=" ★★★★★★★★★★ "
680 COLOR 6:LOCATE 0,23:PRINT"▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄";
690 COLOR 7:LOCATE 0,0:PRINT"HI-SC":LOCA
TE 6,0:PRINTUSING"#####";HSC:LOCATE 13,0
:PRINT"SCORE":LOCATE 19,0:PRINT USING"##
###";SC:LOCATE 26,0:PRINT"FUEL"
700 LOCATE 35,0:PRINT"┸=";MY:COLOR 5:LOC
ATE 13,2:PRINT"◤ REGLUSS ◢":GOTO 40
710 FOR I=0 TO BA STEP ST
720 SOUND 0,5+I:SOUND 6,34:SOUND 7,54:SO
UND 8,16:SOUND 9,0:SOUND 10,0:SOUND 12,1
0:SOUND 13,0:NEXT
730 SOUND 7,55
740 RETURN
750 SOUND 6,&H10:SOUND 7,7:SOUND 8,&H10:
SOUND 9,&H10:SOUND 10,&H10:SOUND 11,0:SO
UND 12,70:SOUND 13,0:RETURN
760 '*********************************
770 '*                               *
780 '*        PROGRAM END. !!        *
790 '*                               *
800 '*         R E G L U S S         *
810 '*                               *
820 '*   Copywright by T.H and T.S   *
830 '*                               *
840 '*           for FM-7            *
850 '*                               *
860 '*       1985年 3月 6日 4時 30分       *
870 '*                               *
880 '*********************************
```

編集部からのお知らせ

▶PiOでは皆さんからのプログラムの投稿を募集していますが，投稿の際には以下のことを必ず書いてください．

(イ)氏名

ペンネームで掲載希望の人も必ず書いてください．難しい読み方の人はフリガナも書いてください．

(ロ)連絡先

自宅または勤務先など確実に連絡のとれる場所の住所と電話番号を書いてください．採用の場合には電話連絡をしますので，電話番号は必ず書いてください．

(ハ)現在所有しているマイコン

プログラムの実行に必要な機材があればそれも記入してください．

(ニ)参考文献

少しでも参考にした本があれば，どこを参考にしたかなども含めて書いてください．

(ホ)年齢，学年または職業

(ヘ)原稿

400字詰めの横書きの原稿用紙5枚(ミニPiOは2～3枚)程度にまとめ，図，表，フローチャートもできるだけ(ミニPiOは行番号マップと変数表を必ず)書いてください．

開発に使用した言語，機種名，マシン語のアドレス，実行のための手順などは詳しく書いてください．

200字程度でプログラムの紹介またはストーリーの説明もつけてください．

▶プログラムはカセット・テープかディスケットに入れて送ってください．

なお，カセットなどのラベルには

(イ)プログラム名

(ロ)機種名

(ハ)氏名

(ニ)電話番号

(ホ)ファイル名

(ヘ)使用言語

(ト)マシン語やコンパイラの場合はオブジェクトのアドレス，実行アドレス

を記入してください．

また，コンパイラを使用しているときはソース・プログラムを必ず入れておいてください．

▶プログラムの2重投稿や，他のプログラムやルーチンの無断使用はご遠慮ください．

▶採用の場合は当社規定の稿料をお支払いいたします．

▶投稿されたものは原則としてお返しできません．

■投稿先

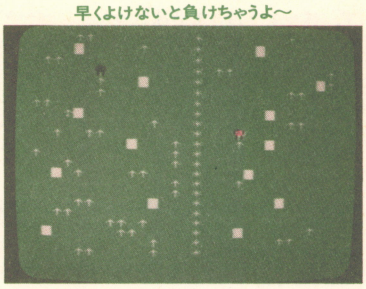
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
PiO編集部　×××係

RX-78
BS-BASIC

2人用スキーゲーム

●今津奈津江

早くよけないと負けちゃうよ〜



ジョイスティックを2本使うよくあるタイプの2人用スキーゲームです。

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	木にぶつかったときの処理がいいですね.

遊び方

ジョイスティックのボタン0でスタートします。"↑"(木)をよけて"■"(旗)を拾ってください。木に当たると1歩後退，旗を拾うと1歩前進します。なお，木に当たったままでいるとすぐ敗けてしまいます。一度よけてから滑り始めてください。

2人の勝敗は，

❶いずれかのスキーヤーが後方(画面上部)に消えた場合，そのプレイヤーの敗け。

❷いずれかのスキーヤーがゴールした場合，そのプレイヤーの勝ち。

P.S.

単純なゲームで申し訳ありません。しかし，このゲームは2人の勝敗と，各々のタイム・レコードの争いと，2とおり楽しみ方ができます。

2人用スキーゲーム　BASICリスト

```
 5 SA=1000:SB=1000
 10 PRINT CHR$(6)
 15 COLOR,0
 20 YA=9:YB=9
 30 CURSOR9,2:PRINT"SKI GAME"
 40 CURSOR6,6:PRINT"USE JOYS ONLY"
 50 A$=CHR$(52)+CHR$(120)+CHR$(92)+CHR$(85)+CHR$(22)+CHR$(36)+CHR$(72)+CHR$(144)
 60 B$=CHR$(24)+CHR$(126)+CHR$(90)+CHR$(126)+CHR$(60)+CHR$(36)+CHR$(36)+CHR$(36)
 70 C$=CHR$(44)+CHR$(30)+CHR$(58)+CHR$(170)+CHR$(104)+CHR$(36)+CHR$(18)+CHR$(9)
 110 CURSOR5,17:PRINT"ITIROU      NATUE"
 120 POSITION84,150:PATTERN[5],A$
 130 POSITION138,150:PATTERN[3],A$
 140 CURSOR6,14:PRINT"JOYS[0] START"
 150 JOYS1 A:JOYS2 B
 160 IF(A=0)+(B=0)THEN200
 170 GOTO150
 200 PRINT CHR$(6):COLOR,5:N=-1:XA=6:XB=22:TA=0:TB=0:TT=0:II=0
 210 POSITION41,72:PATTERN[1],B$
 220 POSITION137,72:PATTERN[2],B$
 230 MUSIC"F1R5F1R5F1R5F+5"
 240 C=INT(RND(1)*6):D=INT(RND(1)*6)
 280 XC=6:XD=22
 290 XC=XC-C*N:XD=XD-D*N:N=N*(-1)
 292 ON ERROR GOTO2000
 295 FORI=1TO3:CURSOR0,22:PRINT
 300 XE=INT(RND(1)*29):CURSORXE,21:PRINT"↑":XF=INT(RND(1)*28):CURSORXF,21:PRINT"↑↑"
 305 CURSOR14,21:PRINT" * ":GOSUB700:NEXT
 310 CURSORXC,21:PRINTCHR$(30)
 320 CURSORXD,21:PRINTCHR$(30)
 430 GOTO240
 700 JOYS1 JA:JOYS2 JB
 705 SOUND1,0:SOUND@6
 710 IF(JA=8)+(JA=1)+(JA=2)THENXA=XA+1:TA=TA+3:POSITIONXA*6+5,YA*8:PATTERN[1],A$
 720 IF(JB=8)+(JB=1)+(JB=2)THENXB=XB+1:TB=TB+3:POSITIONXB*6+5,YB*8:PATTERN[2],A$
 730 IF(JA=4)+(JA=5)+(JA=6)THENXA=XA-1:TA=TA+3:POSITIONXA*6+5,YA*8:PATTERN[1],C$
 740 IF(JB=4)+(JB=5)+(JB=6)THENXB=XB-1:TB=TB+3:POSITIONXB*6+5,YB*8:PATTERN[2],C$
 750 IF(JA=3)+(JA=7)+(JA=0)+(JA>8)THENTA=TA+3:POSITIONXA*6+5,YA*8:PATTERN[1],B$
 760 IF(JB=3)+(JB=7)+(JB=0)+(JB>8)THENTB=TB+3:POSITIONXB*6+5,YB*8:PATTERN[2],B$
 762 IF(XA<1)+(XA>13)THENTA=TA+26.4:XA=6:YA=YA-4
 764 IF(XB<17)+(XB>28)THENTB=TB+26.4:XB=22:YB=YB-4
 770 EA=PEEK(59582+XA+YA*30)
 775 EB=PEEK(59582+XB+YB*30)
 780 IFEA=94THENTA=TA+13.2:YA=YA-2
 790 IFEB=94THENTB=TB+13.2:YB=YB-2
 800 IFEA=30THENTA=TA-6.6:YA=YA+1:CURSORXA-1,YA+1:PRINT"   "
 810 IFEB=30THENTB=TB-6.6:YB=YB+1:CURSORXB-1,YB+1:PRINT"   "
 820 IFYA<2THENPRINT CHR$(6):TA=2400:TB=2400:CURSOR11,12:PRINT"NATUE WIN":SOUND:GOTO1010
 830 IFYB<2THENPRINT CHR$(6):TB=2400:TA=2400:CURSOR11,12:PRINT"ITIROU WIN":SOUND:GOTO1010
 860 SOUND
 870 IF(YA>18)+(YB>18)THEN900
 880 RETURN
 900 CURSOR14,18:PRINT"GOAL"
 910 MUSIC"C+1G+1C+1G+1C+1":FORI=0TO200:NEXT
 920 MUSIC"C+1G+1C+1G+1C+1":FORI=0TO2000:NEXT
 930 PRINT CHR$(6):COLOR,0
 940 CURSOR0,2:PRINT"GOAL"
 950 CURSOR4,8:PRINT"ITIROU TIME  NATUE TIME"
 960 IFTA<TBTHENCURSOR5,10:PRINTUSING"###.###";TA/40
 965 IFTB<TATHENCURSOR18,10:PRINTUSING"###.###";TB/40
 970 IF(TA<TB)*(SA>(TA/40))THENSA=TA/40
 980 IF(TB<TA)*(SB>(TB/40))THENSB=TB/40
 990 CURSOR4,12:PRINT"ITIROU BEST  NATUE BEST"
 1000 CURSOR5,14:PRINTUSING"###.###";SA:CURSOR18,14:PRINTUSING"###.###";SB
 1010 CURSOR8,20:PRINT"CONTINUE=↑,END=↓"
 1020 JOYS1 JA:JOYS2 JB
 1030 IF(JA=3)+(JB=3)THEN10
 1040 IF(JA=7)+(JB=7)THENEND
 1050 GOTO1020
 2000 PRINT CHR$(6):TA=2400:TB=2400:COLOR,3:CURSOR0,2:PRINT"ACCIDENT"
 2010 IFSA>(TA/40)THENSA=TA/40
 2015 IFSB>(TB/40)THENSB=TB/40
 2020 CURSOR4,12:PRINT"ITIROU BEST  NATUE BEST"
 2030 CURSOR5,14:PRINTUSING"###.###";SA:CURSOR18,14:PRINTUSING"###.###";SB
 2040 CURSOR8,20:PRINT"CONTINUE=↑,END=£"
 2050 JOYS1 JA:JOYS2 JB
 2060 IF(JA=3)+(JB=3)THENRUN
 2070 IF(JA=7)+(JB=7)THENEND
 2080 GOTO2050
```

M5
BASIC-G

がんばる〜ん

●渡辺淳一

ふう，うまいことよけられたぞ

いつも長いプログラムばかり作っていたので，たまには短いプログラムでも作ってみようかと思って簡単なゲームを作りました(メモリも2Kぐらいしか使ってないよ)。

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	スピードも申し分ないし，とてもよくできていると思います。

遊び方

カーソル・キーで上下左右にバルーンを動かし，とりに当たらないように逃げ回ってください。なお，スタートは RETURN キーです。

プログラム

とり移動サブルーチンのMOVE文の最後の値を変えることによりスピードが変化します。あと，SC=SC+1の1を変えると，スコアの加算される数が変化します。

変数表

変数名	内　容
HS	ハイ・スコア
SC	スコア
PO	ポスト用
LE	バルーンの数
R	RND用

P. S.

ヤッホー！　高校に合格したぞー！　高校名は「郡山北工業高校」でーす。

▶以前から思っていたのですが，家にはステレオがありません(いきなり何なんだ)。だからソノシートは切りはなしていません。するとソノシートに前後1ページが静電気でくっついてしまうのです。皆さんは切りはなせばいいと思っているでしょうが，切りはなす気はありません。こういう場合，どうすればいいでしょうか？　(マイコン人生相談に出せばよかったかなぁ)　(ドルアーガの塔<ハイドライドと思うLINK)

がんばる〜ん　BASICリスト

```
10! ■ ｶﾞんばﾞるーん ■
20 Print "UrsL":mag 2:console 0,1
30 HS=300:randomize-time:Play "l16"
40 gosub 580
50 SC=0:LE=3
60 gosub 430
70 gosub 360:gosub 520
80! ■ ばﾞるーん ■
90 K=inkey(0)
100 XX=(K=54 and X>0)-(K=55 and X<240)
110 YY=(K=51 and Y>8)-(K=46 and Y<168)
120 X=X+XX*4:Y=Y+YY*4:move 0 to X,Y,2
130 sg 0,X+Y+rnd(50),10
140 SC=SC+1:locate 7,0:Print SC;
150! ■ あたり? ■
160 CO=coinc(0):if CO>0 then goto 250
170 gosub 190:goto 90
180! ■ とり ■
190 PO=Post(1,10):if PO=-1 then return
200 scod PO,rnd(1)*4+4
210 R=rnd(1)+1:on R goto 220,230
220 scol PO,7:move PO to rnd(240),rnd(168)+8,rnd(2)+1:return
230 scol PO,13:move PO to#0,rnd(2)+2:return
240! ■ ばﾞん! ■
250 erase:sg 0,,0:loc 0 to X,Y
260 sleep 10,1:Play "o4co3ba9fedc8"
270 for I=0 to 10:scol 0,rnd(13)+2:sleep 5,1:next I:erase:scol 0,15
280 sleep 1:LE=LE-1:if LE then goto 70
290! ■ おわり ■
300 erase:if SC>HS then HS=SC
310 locate 11,8:Print "GAME OVER"
320 Play "o6co5ba9o6co5ba999ab.o6c8"
330 if Play then goto 330
340 sleep 2:goto 50
350! ■ がﾞめん ■
360 erase:cls
370 Print "  SCORE";SC;
380 locate 14,0:Print "HIGH-SCORE";HS;
390 locate 2,23:Print "♠ =";(LE-1);
400 locate 17,23:Print "BY J-WATANABE";
410 return
420! ■ せつめい ■
430 gosub 360
440 locate 12,6:Print "がﾞんばﾞるーん";
450 locate 6,19:Print "りたーん きーで ｽﾀｰﾄ すたーと";
460 loc 0 to 120,96
470 Play "o6cdcededfefego7c8"
480 if Play then goto 480
490 if inkey(0)<>8 then goto 490
500 return
510! ■ しょき せってい ■
520 X,Y=120:loc 0 to X,Y
530 for I=1 to 10:loc I to rnd(240),-16
540 next I:locate 13,8:Print "START!";
550 Play "o5ced9bo6c8"
560 sleep 2:locate 13,8:Print "■";:return
570! ■ きゃらくたー でいﾀ ■
580 stchr "03070d1b1f3f3f3f" to 0
590 stchr "1f1f0f131020211e" to 1
600 stchr "80e0f0f8f8f8f8f0" to 2
610 stchr "f0e0c08000000000" to 3
620 stchr "00000060f3b7f7f" to 4
630 stchr "0f03010f00000000" to 5
640 stchr "1c38787070f8fcf8" to 6
650 stchr "e080808000000000" to 7
660 stchr "00000060f0dcfefe" to 10
670 stchr "f0c080f000000000" to 11
680 stchr "381c1e0e0e1f3f1f" to 8
690 stchr "0701010100000000" to 9
700 stchr "1c163e3e38409060" to 130,1
710 scod 0,0:scol 0,15:return
720! ■■■
```

Apple BASICリスト

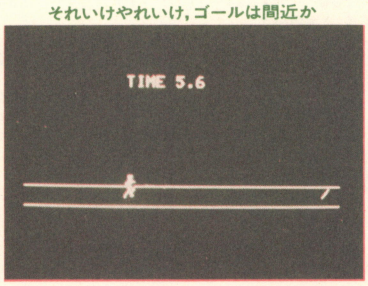
```
220 B2$=CHR$(&B10000001)
230 B3$=CHR$(&B11100111)
240 B4$=CHR$(&B00100100)
250 B6$=CHR$(&B00111100)
260 B7$=CHR$(&B01111110)
270 B8$=CHR$(&B11111111)
280 B$=B1$+B2$+B3$+B4$+B5$+B6$+B7$+B8$
290 REM - SPRITE TEIGI -----
300 SPRITE$(0)=A$
310 SPRITE$(1)=B$
320 REM - SCREEN -----------
330 CLS:LOCATE0,0
340 PRINT"[SCORE]";S
350 FOR I=1 TO 25
360 LOCATERND(1)*30,RND(1)*20+1:PRINT"♦"
:NEXT:GOSUB860:BEEP
370 REM - SHOKI ------------
380 X=178:Y=174
390 L=0:A=RND(-TIME)
400 REM - MAIN -------------
410 A=INT(RND(1)*120)*2
420 FOR B=26 TO Y STEP 8
430  PUT SPRITE0,(A,B),8,0
440  FOR I=1 TO 4
450   T=STICK(0)
460   V=(T=7)-(T=3)
470   IF X<0 THEN X=256
480   IF X>256 THEN X=0
490   X=X+V+V
500   PUT SPRITE1,(X,Y),5,1
510  NEXT
520 NEXT
530 REM - HANTEI -----------
540 IF X=A OR X=A+2 OR X=A-2 THEN GOSUB
560:GOTO 400
550 GOTO 770
560 REM - OK ---------------
570 PLAY"o5l30cdef","o4l32gabo5c","o7l30
defg"
580 S=S+10:L=L+1
590 LOCATE 7,0:PRINT S
600 PUT SPRITE1,(X,Y),1,1
610 PUT SPRITE0,(A,B),1,0
620 IF L=15 THEN 640
630 RETURN
640 REM - GOOD -------------
650 'I/O ﾍﾟｰｼﾞ Pio (1) p111
660 LOCATE10,10:PRINT "GO NEXT!"
670 PLAY"v15t250s8m5000"
680 FOR I=1 TO 3
690 PLAY "l4o5co4gab"
700 PLAY "l4o5co4gab"
710 PLAY "l8o4agagagag"
720 PLAY "l8o4gegao5co4gar8"
730 NEXT:L=0:S=S+100
740 IF PLAY(0)=-1 THEN 740
750 FOR I=1 TO 1000:NEXT
760 GOSUB 590:GOTO 400
770 REM - GAME OVER --------
780 COLOR 15,6,7:PLAY"o4s10m100l4cdefga
bgfedc2"
790 LOCATE 0,10
800 PRINT"********** GAME OVER **********
";
810 PRINT"******* HIT RETURN KEY *******
"
820 IF INKEY$<>"" THEN 820
830 IF INKEY$=CHR$(13) THEN BEEP:RUN ELS
E GOTO 830
850 REM - MUSIC ------------
860 ' Paper Ware Pc-6001
870 ' p.66 'CRASH BOMBER'より
880 M1$="v12t120o4c2g2"
890 M2$="o5c2c4.c16f16"
900 M3$="e1"
910 M4$="v10t60o2c8o3c32o2b32f32g16f32g8
"
920 M5$="s0m800t60l32c16cccc16cr32c32c16
c32c32"
930 SOUND 6,0:SOUND 7,49
940 SOUND 11,0:SOUND 12,10
950 PLAY M1$,M4$,M5$
960 PLAY M2$,M4$,M5$
970 PLAY M3$,M4$,M5$
980 IF PLAY(0)=-1 THEN 980
990 RETURN
1000 ======= THE END ========
```

JR-200
BASIC

JR-100m

●小林利典

それいけやれいけ，ゴールは間近か



30分で作ったショート・プログラムを発表します．やっとまともにプログラムが作れるようになったので，これからもどんどん作っていきたいと思います．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN．
総　評	せっかく足を交互に動かしているんだから，ついでに腕を振らせればもっとよかったのに．

遊び方

最近PiOで流行っている100m走ゲームです．カーソル・キーの←→キーを交互に押して人を走らせてください．

JR-100m BASICリスト

```
10 DIM Z$*64,A(35):GOSUB 110:CLS:FOR I=0
 TO 31:LOCATE I,13:PRINT "_":LOCATE I,1
5
20 PRINT "—":NEXT:LOCATE 1,14:PRINT "/"
;SPC(28);"/":LOCATE 0,13:PRINT "●"
30 PRINT "ノ":LOCATE 10,5:PRINT "O.K.":L
OCATE 0,14:BEEP:PICK A:IF A=0 THEN 30
50 LOCATE 10,5:PRINT "TIME";T/10;" ":PIC
K K:IF (K=$1C)*(F=0) THEN GOSUB 80:F=1
60 IF (K=$1D)*(F=1) THEN GOSUB 90:F=0
70 T=T+1:GOTO 50
80 LOCATE X,13:PRINT "●":LOCATE X,14:PR
INT "ノ":RETURN
90 X=X+1:LOCATE X-1,13:PRINT "_ノ":LOCAT
E X-1,14:PRINT " \":IF X<30 THEN RETURN
100 LOCATE 10,5:PRINT "GOLE";T/10:BEEP:B
EEP:FOR I=1 TO 3000:NEXT:RUN
110 Z$="1c1c081c2b6848481611122444868000
1c1c08182e48380B1412a24202020300"
120 FOR J=0 TO 31:V$="$"+MID$(Z$,J*2+1,2
):POKE $D7E0+J,VAL(V$):NEXT:RETURN
```

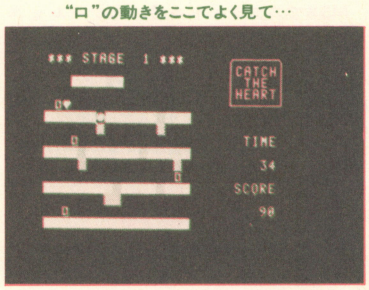
FP-1100
BASIC

CATCH THE HEART

キャッチ・ザ・ハート

●しらんよう

"ロ"の動きをここでよく見て…



オールBASICで速くもないですが，なかなか面白くできたと思うので，ぜひやってみてください．

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN．
総　評	敵はもっと速く動けるんじゃないかな？ そうすればもっと面白くなりますよ．

遊び方

"ロ"をよけて"♥"を時間内に全部集めてください．キーは8 2 4 6で上下左右です．また，はしごの上では，左右に動けます．

タイムは通常1ずつ，はしごの上では3ずつ減ります．そして，"♥"を全部集めたら，最上段につながるはしごが現われるので最上段に上がってSPACEキーを押すと面クリアです．

CATCH THE HEART BASICリスト

```
   5 SCREEN 2:WIDTH40
  20 DEFINT A-Z:DIM J(3),L(3),R(3),W(3)
  30 CLS:S=0:ST=1
  40 TI=500-ST*50:RESTORE:COLOR 3:FOR I
=4 TO 8:READ A$:PRINTCSR(26,I)A$;:NEXT
  50 COLOR 7:FOR I=6 TO18 STEP 3:READ A
$:PRINTCSR(5,I)A$;:NEXT
  60 FOR I=0 TO 5:READ X1,Y1:PRINTCSR(X
1,Y1)"♥";:NEXT
  70 FOR I=0 TO 9:READ X1,Y1:PRINTCSR(X
1,Y1)"●";:NEXT
  80 PRINTCSR(5,4)"*** STAGE ";ST;"***"
;CSR(27,15)"SCORE";CSR(28,11)"TIME";:LOC
ATE 27,17:PRINTUSING"#####";S;:LOCATE 29
,13:PRINTUSING"###";TI;
```


▶5月3日，この日は朝からマシン語を打ち込んでいた／（MACH7）4度も暴走させたこともあり，気がつくと5月4日の朝になっていた(AM2時)．そして打ちこんだプログラムをセーブしようとしたが，全然受け付けない(データ・レコーダが)．仕方ないので半泣きになりながらFMのスイッチを消した．そこにトイレにいっていたSATが登場そして一言，「おいさっきユッコ（岡田有希子）のテープ聞いたからデータ・レコーダのコード抜いてあるぞ」．俺は全身の力がぬけソファにすわりこんだ．くっくそー，俺はお前のせいで1日を棒にふってんぞ

CATCH THE HEART BASICリスト

```
   90 RESTORE450:Y=17:X=15:D=1:BEEPOFF:F
OR I=0 TO 3:READ V,N,F:J(I)=V:L(I)=N:R(I
)=F:W(I)=0:NEXT:E=0:Z=10
  100 A=ASC(INKEY$):CALL&H703:B=X:C=Y
  110 IF (A<&H39)*(A>&H31) THEN FX=(A=&H
34)-(A=&H36):FY=(A=&H32)-(A=&H38)
  120 P1=PEEK(&H9000+X+40+Y*40)
  130 P2=PEEK(&H9000+X-40+Y*40)
  140 P3=PEEK(&H9000+X+1+Y*40)
  150 P4=PEEK(&H9000+X-1+Y*40)
  160 IF (P1<>&HB7)*(P1<>&HFE)*(E=0) THE
N Y=Y+1:GOTO 200
  170 IF (E=1)*(P2<>&HB7) THEN P2=&HFE
  180 Y=Y-(FY=1)*(P2=&HFE)+(FY=-1)*(P1<>
&HB7):IF C<>Y THEN 200
  190 X=X+(FX=1)*(X<21)*(P3<>&HB7)*(P3<>
&HFE)-(FX=-1)*(X>5)*(P4<>&HB7)*(P4<>&HFE
):IF B=X THEN H$="":GOTO260
  200 O=PEEK(&H9000+X+Y*40)
  210 IF (E=1)*(B=X) THEN H$="㊗" ELSE H$
=" ":IF E<>0 THEN 230
  220 IF O=&HFE THEN E=1:TS=3 ELSE E=0:T
S=1
  230 IF O=&HDB THEN 380
  240 IF O=&HE9 THEN BEEP:S=S+10:Z=Z-1:L
OCATE 27,17:PRINTUSING"#####";S;:IF Z=0
THEN PRINTCSR(11,7)"㊗";
  260 PRINTCSR(B,C)H$;CSR(X,Y)"☻";
  270 IF (Y=5)*(A=&H20) THEN 400
  280 TI=TI-TS:LOCATE 29,13:PRINTUSING"#
##";TI;:IF TI<0 THEN 380
  290 IF H=2 THEN H=0 ELSE H=2
  300 FOR I=H TO H+1:J1(I)=J(I)
  310 IF RND(1)<.15 THEN R(I)=-R(I)
  320 IF J(I)=21 THEN R(I)=-1:GOTO 330 E
LSE IF J(I)=5 THEN R(I)=1:GOTO330
  330 J(I)=J(I)+R(I)
  340 IF W(I)=1 THEN W$="☻" ELSE W$=" "
  350 IF PEEK(&H9000+J(I)+L(I)*40)=&hE9
THEN W(I)=1  ELSE W(I)=0
  360 PRINTCSR(J1(I),L(I));W$;CSR(J(I),L
(I))"□";:NEXT:IF PEEK(&H9000+X+Y*40)=&hD
B THEN 380 ELSE 100
  380 PRINTCSR(X,Y)" ";CSR(B,C);H$;CSR(7
,11)" GAME OVER   ";CSR(7,12)"  HIT S KE
Y! ";CSR(29,13)"***":BEEP
  390 IF INKEY$="S" THEN 30 ELSE 390
  400 ST=ST+1:S1=ROUND(TI,0):FORI=0 TO 5
0:PRINTCSR(7,11)"TRY";ST;"STAGE"CSR(7,12
)"BOUNUS";S1;:NEXT:S=S+S1:CLS:GOTO40
  410 DATA"┌──┐","ICATCH I","I THE I",
"IHEART I","└──┘"
  420 DATA"■■■■■■","■■■■■■■■■■■■","■■■■■■■■■■■■","■■■■■■■■■■■■","■■■■■■"
  430 DATA 8,10,17,10,11,13,20,13,8,16,1
7,16
  440 DATA 7,8,16,8,10,14,11,11,13,17,19
,11,14,13,16,14,5,17,20,17
  450 DATA 5,8,1,17,11,-1,15,14,1,6,17,-
1
```

SMC-777 BASIC バード君 BIRDKUN

●IX

うまくジャンプできたのはいいけど?

ゲーム・オーバーです。

PiOに777の記事がないのは寂しいので，せめてミニPiOにでもと思い，投稿するに至ったしだいでございます。ひまな人は遊んでくださいませ。

★ミニPiOインフォメーション

実行するまで	リストどおりに入力してRUN.
総　評	ゲームが単調ですね．雲などを動かしてみたり…とするとよかったのでは？

遊び方

パドルを使って鳥を左右にコントロールします．鳥は最初上へ向かって行き，上限までくると下に降り始めます．この鳥は泳げないので，海に落ちないように魚の上に着地(?)してください．しかし魚は一度上に降りると恐れてもぐってしまいます．このようにして風船やMZ-80を思わせる"☺"マークを取ってください．一度飛び上がって降りるまでに風船の得点は取れば取るほど上がっていきます．

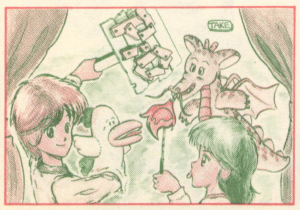
ヘリコプターにぶつかるか海に落ちると

P.S.

777ユーザーの皆さん，ソニーから良いソフトが出るからといってもまだソフトが少ないのです．もっとPiOに投稿しましょう．

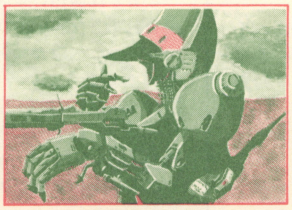
BIRDKUN BASICリスト

```
   10 CURSOR OFF :RANDOMIZE
   20 DEF INT A-Z:GOSUB 320
   30 GOTO 470
   40 S=0:SOUND "S204"
   50 B=3:GOSUB 420
   60 X=10:Y=22:HX=25:HY=5:H=1:W=1
   70 B$(0)="ｱ":B$(1)="ｲ"
   80 FOR I=0 TO 19:CCOLOR 4:PRINT (IRND
(27)+1,IRND(19)+2)"I":NEXT
   90 CCOLOR 5:PRINT (X,Y)"ｱ":PLAY"T2500
4L8CDECP16CDECP16CDEGBP"
  100 P=PADDLE(0):XX=X:X=Y:Y=Y
  110 IF P=3 AND X<28 THEN X=X+1:R=1
  120 IF P=7 AND X>1 THEN X=X-1:R=0
  130 Y=Y+H
  140 IF Y<2 THEN Y=YY:H=H*-1
  150 IF Y>23 THEN Y=23:GOTO 270
  160 C=CPOINT(X,Y)
  170 PRINT (XX,YY)" ":CCOLOR 5:PRINT (X
,Y) B$(R)
  180 IF C=180 THEN SOUND"CGB":S=S+BO+30
:BO=BO+10
  190 IF C=183 THEN H=-1:S=S+50:SOUND"CB
GB"
  200 IF C=179 THEN H=H*-1:SOUND"CBCB":S
=S+10:BO=0
  210 IF C=181 THEN 270
  220 IF RND(1)>.97 THEN CCOLOR 1:PRINT
(IRND(25)+2,IRND(18)+2)"ｵ"
  230 IF RND(1)>.98 THEN CCOLOR 2:PRINT
(IRND(25)+2,IRND(15)+6)"*"
  240 IF RND(1)>.92 THEN CCOLOR 4:PRINT
(IRND(25)+2,IRND(18)+2)"I"
  250 IF A=0 THEN A=1:DEF FONT 181,"FE10
3079F9FF20FE":DEF FONT 179,"08187BDDFF3D
F870"ELSE A=0 DEF FONT 181,"10103079F9FF
20FE":DEF FONT 179,"08187BDDFFFFF870"
  260 PRINT (34,7) S:GOTO 100
  270 PRINT (XX,YY)" ":FOR I=0 TO 14:PRI
NT (X,Y)"ｱ";:PLAY"T250L32O5CBCB":PRINT (
X,Y)"ｲ";:PLAY"CBCB"
  280 IF A=0 THEN A=1:DEF FONT 181,"FE10
3079F9FF20FE":DEF FONT 179,"08187BDDFF3D
F870"ELSE A=0 DEF FONT 181,"10103079F9FF
20FE":DEF FONT 179,"08187BDDFFFFF870"
  290 NEXT
  300 CCOLOR 4,,2:PRINT (32,20)"GAMEOVER
":CCOLOR ,,0
  310 IF INKEY$(0)=CHR$(&HD) THEN 470 EL
SE 310
  320 FOR I=0 TO 6:READ D$
  330 DEF FONT 177+I,D$:NEXT
  340 RETURN
  350 DATA 2071F3262C3C3C1E
  360 DATA 048ECF64343C3C78
  370 DATA 08187BDDFF3DF870
  380 DATA 7098B8F870224438
  390 DATA FE103079F9FF20FE
  400 DATA 10103079F9FF20FE
  410 DATA 3C4281A58199423C
  420 WIPE:BOXF(240,0)-(246,199),9
  430 PRINT (31,5)"SCORE":PRINT (34,7)S
  440 PRINT (31,10)"ｵ BIRDKUN ｵ"
  450 BOXF(0,183)-(238,199),13:CCOLOR 6:
PRINT (1,23)"ｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳｳ
ｳ";
  460 RETURN
  470 WIPE:CCOLOR 4:PRINT (11,2) "III BI
RD  KUN III":CCOLOR 2
  480 PRINT (18,6) "CAST":CCOLOR 3
  490 PRINT (2,8) "ｱ ----- BIRD KUN"
  500 PRINT (21,10)"ｳ ----- CHAP CHAP"
  510 PRINT (2,10)"I ----- FUWA FUWA"
  520 PRINT (21,12)"ｵ ----- PULU PULU"
  530 PRINT (2,12)"* ----- NICO NICO"
  540 CCOLOR 5,,1:PRINT (13,15) "INSERT
 COIN":PRINT (15,17)"GAME OVER"
  550 CCOLOR 6,,0:PRINT (10,20)"MCMLXXXI
V"
  560 PRINT (10,23)"1984 IX GAMES       C
REDIT 0"
  570 IF INKEY$(0)=CHR$(&HD) THEN 40
  580 IF A=0 THEN A=1:DEF FONT 181,"FE10
3079F9FF20FE":DEF FONT 179,"08187BDDFF3D
F870"ELSE A=0 DEF FONT 181,"10103079F9FF
20FE":DEF FONT 179,"08187BDDFFFFF870"
  590 PAUSE 2:GOTO 570
  600 ' ****************************
  610 ' ++++++++++++++++++++++++++++
  620 ' **        BIRD  KUN         **
  630 ' **                          **
  640 ' ** 1984.11  IX games        **
  650 ' ++++++++++++++++++++++++++++
  660 ' ****************************
```

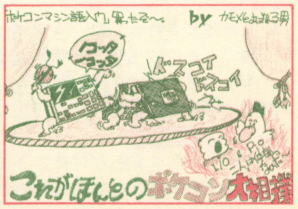


埼玉県　TAKE

北海道　迎夢超人



愛知県　「1608」



千葉県　カモメとよばれる男

ー！　お前なんて！　お前なんてトーフの角で頭打って死んじまぇ！

(矢野将樹)

PiO 情報局

身近な情報を写真＋原稿で大募集

科学万博レポート

●伝説阪神

アダモステ！伝説阪神です．先日科学万博を見に行ってきましたので，早速レポートさせていただきます．といっても，TVや雑誌などで切っても切っても金太郎アメのごとく万博の現われる昨今ですので，視点を変えてあくまでも私の主観に基づくマイナーなものにしてみました．

各パビリオン評

繰り返しますが，これは完全に私の主観に基づくものですし，また私自身見ていないパビリオンがたくさんあるので，あまり見学時の参考になどなさらぬように．

講談社ブレインハウス

小松左京氏がアドバイスにあたっているというので期待していたのですが，ちょっとハズレ．映像の方は朝早くだとそんなに待たずに入れます．展示の方は割とすいています．

日本IBM館

いかにも正統派という感じです．映像もなかなか迫力がありました．展示の方は多少説明不足でしたが，JXのゲーム・コーナーには子供が人だかりを作っていました．待ち時間は比較的短いです．

芙蓉ロボットシアター

いやぁ待たされました．ここは一度に千人入場できるのですが，1時間ごとに入場させるためローテーションが遅く，3時間は確実に待たされます．

でんでんINS館

INSホールのショーだけ見てきました．まさにINSを体験させてくれるのですが，何だそれだけ？といった感じです．もっとも予約さえとれば(日立などは予約所の前に長蛇の列ができる)確実に見られますので，愛想のいいお姉さまに会いたい方はどうぞ．

電力館

エレクトロガリバー号なるものに乗るのですが，何か遊園地みたいです．波の映像と共に水しぶきがかかったり，マグマのセットのそばで熱気がこもっていたりでなかなか演出はよいのですが，セットそのものがイマイチでした．しかもここはなぜか待ち時間が異様に長く，子供連れのオバサマ方がたくさんおられました．

NEC館

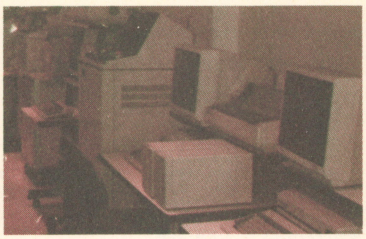
残念ながらC&Cシアターは見られませんでした(待ち時間があまりにも長い)．そのかわり展示の方はすぐ入れます．内容は自社パソコン一色という感じで，通信に重点を置いているようです．

鉄鋼館

ここの3D映像は凄いの一言です．なにしろ槍，刀，金属バットなど，ありとあらゆる鋭いものが飛び出してくるのですから．先端恐怖症になるのではないかと心配です．

国連平和館

ここでは面白い企画をやっています．名画を拡大して8万個のピースに分け，その一つ一つに入場者の名前を彫って大壁画を完成させようというものです(有料1,600円)．実は私も参加しまして，右から36個目，下から11個目のピースにT・TOYODAと彫ってあります．ここは待たずに入れるので暇な人は見てください．



USA館

ここは結構目玉でして，パソコンホビーストならば見に行きたいところです．コンピュータによる作曲など人工知能の赤ちゃんみたいなものが多くデモっていました．ここのよいところはアメリカ人特有の快活さが見られることで，難しい質問をしても「ムズカシイネ」と笑って，ちゃんと専門の人に聞いてくれます．どんどん質問しましょう．また，夕方になると待たずに入れます．

東芝館

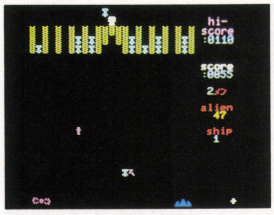
最も期待していったところですが，充分それに応えてくれたといえるでしょう．まずダグラス・トランブルのショウスキャン映像．これを見るだけで3時間待つ値打ちはあります．その臨場感に辺りでも感嘆の声が上がっていました．さらに展示もなかなかよく，ロボットのコマ芸や高品位TVなど興味深いものがありました．

というところですが，本当にまだまだ私の見ていないところがたくさんあるので(特に富士通，日立，NEC C&Cシアターを見ていないのは大きい)，見学時は皆さんのカンにたよることをお勧めします．なお，現在の待ち時間は～とある場合，実際はその½～¾程度であると思ってよいでしょう．

PiO INDEX

ピオインデックス

エイリアン・フォール
JR-200



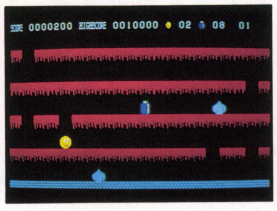
UFOから飛び出したエイリアンは，溝にたまっていき，ミサイルを発射する．エイリアンは一番下まで落ちると衝撃波を出して自爆してしまうという，恐しいやつ．

I/O'80年10月号に載ったのが元祖の元祖と，ちょっと古いタイプのゲームですが，たまにはいいのでは．

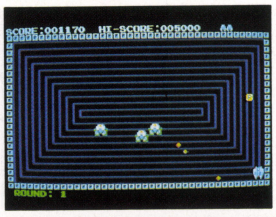
パンク・ポン
PC-8800シリーズ

PON君は宇宙パイロット．宇宙パトロールの途中に愛機の故障で，ある惑星に不時着した．だが，その惑星は"デス・スター"と呼ばれる死の星だった．

おまけに，PON君は着陸をしくじって，クレーターの中に飛び込み，しかも出口をふさいでしまった…．



Galion
X1シリーズ

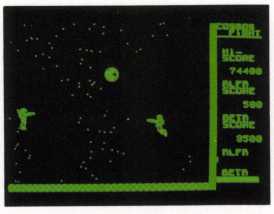


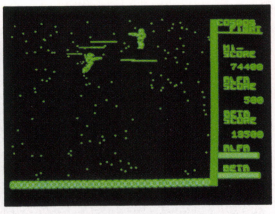
突然，宇宙空間から攻めてきた敵ロボット軍団．地球防衛隊員であるあなたは，高性能戦闘機"GALION"で迎え撃つ．

空間を飛びかうビーム．次々と破壊されていくロボット．だが，敵ロボット軍の攻撃は，とどまることがなかった．

コスモス・ファイト
MZ-80B

人間と同じく見て，聞いて，考え，そして行動することのできる自我を持ったコンピュータ"NIEL"を搭載し，生まれ変わったアンドロイド・アーマーのアルファーが暴走してしまった．はたして，あなたにアルファーを止められるのか！

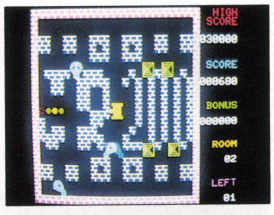


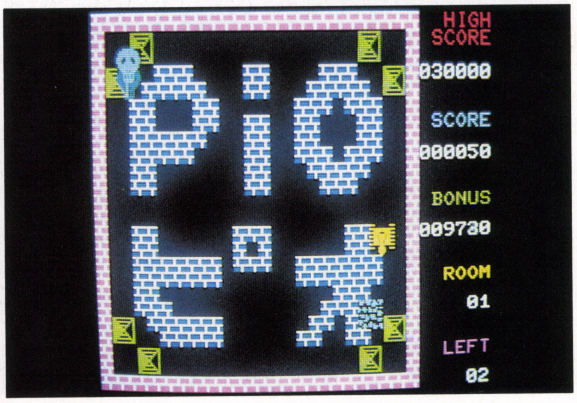


Escape & Escape
JR-200

今は第一次世界大戦中．タンクに乗り込み戦闘中のあなたは，ピカッと光った瞬間，さっきいた戦場とは違う所へとワープしてしまった．

そこは骸骨だけの世界らしい．どうすべきか悩んでいると，やつらが襲いかかってきた…．

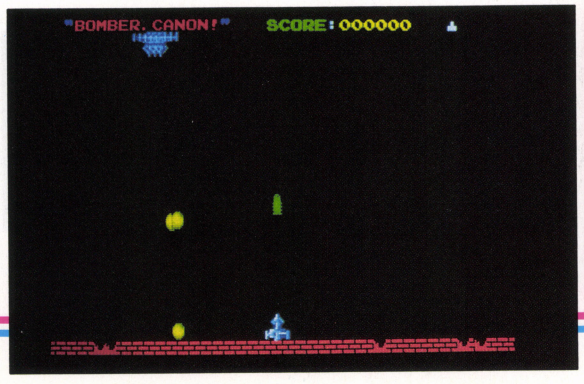




Bomber Cannon!
FM-7

UFOが攻めてきた！　次から次へと落としてくるバクダンを防げるのは列車砲のみ．しかも，敵のバクダンの破裂した所はレンガが破壊され，行動範囲が狭くなるのだ！

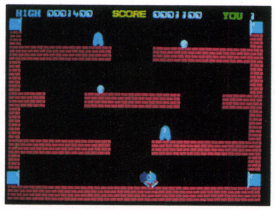
マシン語とEXAS FMコンパイラを使った高速ゲーム．敵のUFOの素速さが憎たらしいっ！

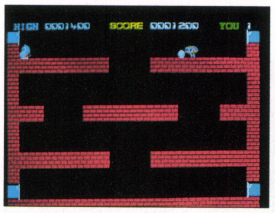


スパイク
FM-7

キックンはボールを蹴ってモンスターと闘う勇敢な少年(?)。くつを拾ってはけば，ボールを蹴る力が2倍になります。さて，あなたは？

キックンの他，登場キャラクタの動きがとってもかわいいゲームです。

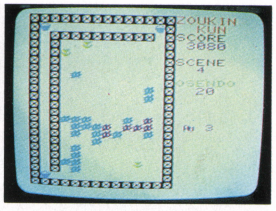




ぞーKIN
VIC-1001

木を食い，人を食って増殖していくアメーバー。地上の動植物たちはやつらのおかげで絶滅した。

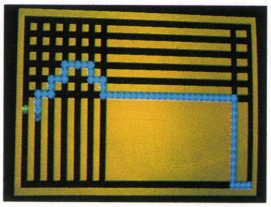
やつらから逃がれて地下シェルターへ入った我々は，やつらが絶滅したとき用の植物4株とともに，細々と生きていた。しかし，ここにもやつらは襲いかかってきた。

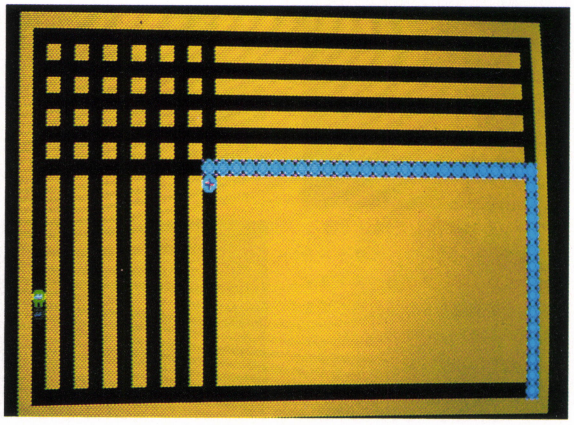


ミミズ タイジ
S1/L3MK5

灰色の空が，轟音とともに真っ赤な血の色に染まっていく。周囲はネズミ1匹の気配すら失せ，高層ビルが立ち並ぶ大都市も，吹きすさぶ風にかき消されている。

意味もなく足元の砂を見つめていると，背後に巨大な敵の影が…。





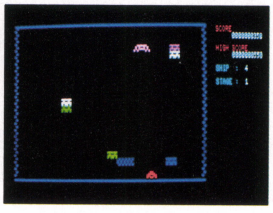
THE JR ADVENTURE
JR-100

BT山に未確認動物がいるという情報を得たJUFC TV局は，さっそく調査隊を編成した。

ところが，いつからか彼らからの通信がとだえてしまった。そこでJR☆PALの編集に困ったMr.Iが，BT山の謎を解き明かすべく，BT山へと登っていった。

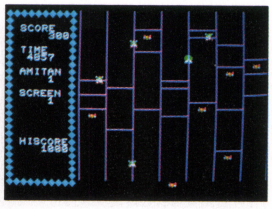
デザップ
PC-8000シリーズ

199X年，エイリアンが地球を侵略しにきた。そのときあなたは自家用戦闘機 "DEZAP号" に乗って，エイリアンをやっつけに現場へ向かった。



アミタン
PC-8001mkII

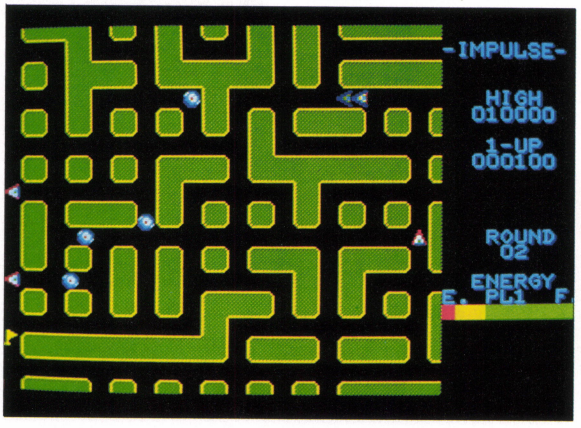
アミダの迷路の中にあるキャンデーを落とすゲームです。アミダの法則に従って降りてくる敵の動きを考えて，捕まらないようにしよう。



インパルス
X1シリーズ

高速ホバー艦を操り，迷路内にいる敵機を撃退してください。でも，敵もなかなかのもので，そう簡単にはいきませんよ。

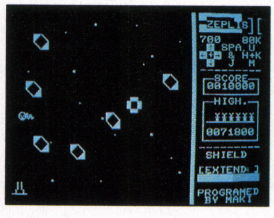
X1版ゲームでは，ひさびさの2人用対応ゲームです。

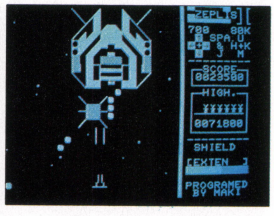


ZEPLISII
MZ-700/1200・80K/C

巨大な真空の空間。その中で地球だけが青く美しい光を放っていた。だが，ここには静けさがない。またもや，あのいまいましい奴が帰ってきたのだ。

前作の楽しさをバージョン・アップして，ふたたびZEPLISが飛び立った。





ディフェンダー ライン
PC-6000シリーズ

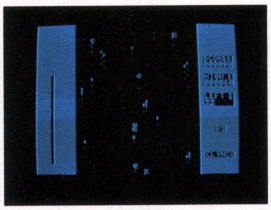
敵の攻撃が開始された．あなたはたった一人で，味方の陣地を死守しなければならない．

さあ，あなたは敵を何台やっつけることができるか！

Water Gate 2
MZ-1200・80K/C

侵略者ぐぁぎゃすの機動メカによって，制圧されつつあった惑星かるぱーぶらすと．だが，生き残った地上部隊はこの敵に対し，反撃を開始した．

いま，パイプ状の敵基地内部において，壮絶な戦いが始まった．

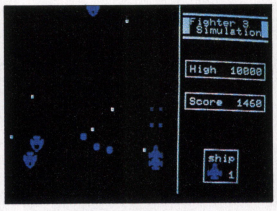


スターファイター
PC-9800シリーズ

さすが16ビット，16方向スクロールのシューティング・ゲームです．流れる星をバックに，敵をやっつけろ！

ファイター 3
MZ-2200/2000

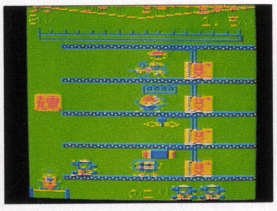
さっそうと愛機を操り，宇宙空間を飛行していたあなたの目の前に，突然，未確認な敵が現われた．はたして，やつらは何者なのか？

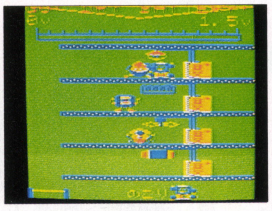


Go! Dry Battery!
PC-6000シリーズ

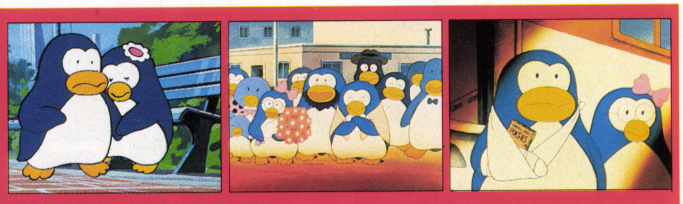
乾電池くんが4つの敵をやっつける．それぞれの敵が弱い器具を使って動けなくさせ，体当たりでダウンさせよう！

器具はどれでも乾電池1つで作動する．そう，乾電池くん自身がボックスに入ればOK！





ペンギンズ・メモリー 幸福物語
しあわせ・ものがたり



去年の夏，CMで話題になったペンギンたちが，いよいよ劇場の大スクリーンに登場します．それがこの「ペンギンズ・メモリー幸福物語」です．

いまわしい戦争で心身ともに傷ついた主人公マイクは，長いさすらいの果てに，レイクシティという街の図書館員として身を落ち着けます．そこで出会った歌手志望の美しい娘ジルと愛し合うようになるのです．

しかし，優秀な外科医とジルとの婚約や，ジルを売り出そうとするプロデューサーなど，マイクとジルを引き離そうとするさまざまなドラマが交錯してゆきます．

この映画のテーマは愛です．

悪夢のような体験を忘れて人間(？)本来の姿を取り戻そうとする主人公と，歌手という目的に生きるか，愛に賭けるかの人生の選択に悩む娘との間の愛が，このストーリーの軸になっています．

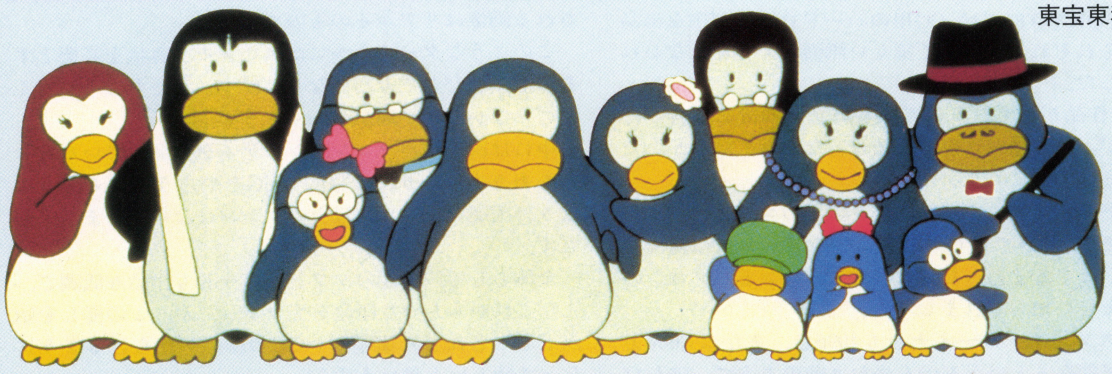
それぞれに，愛し，悩むペンギンたちの姿は，そのまま人間の社会を反映しています．

監督は木村俊士，アニメ監修はペンギンの生みの親ひこねのりお，音楽担当は松任谷正隆です．

また，松田聖子が主題歌と挿入歌を歌っています．

この映画は東宝東和の配給で6月に全国ロードショー公開の予定です．

東宝東和提供



あのペンギンたちが愛しくなる！

未知なる映像を目指して COMPUTER GRAPHICS TOKYO '85

去る4月23日～26日に，東京・平和島の東京流通センターでコンピュータ・グラフィックス'85という展示会が開催されました．

コンピュータの画像をVTRにコマ撮りする装置，これを使えばCGアニメが作れます．

F-15の3Dリアルタイム・アニメもこのとおり

この地球がリアルタイムで回転します．

多色表示の可能なグラフィック・ターミナルの美しい画面．

デザインした図形をカラーで印刷するプリンタ

CG TOKYO'85では，CG用のハードウェアが主な出品物で，それぞれのマシンで美しい画面のデモが行なわれていました．

CGの作品が見られるのではないかと期待して行ったのですが，それほど作品のデモは行なわれていなかったのが残念でした．

ハードウェアとしてはミニコン以上のコンピュータがほとんどで，3Dワイヤーフレームのジェット戦闘機が高速でぐるぐるまわったりして，ミニコンとパソコンの能力差を思い知らされました．

ディスプレイ・ターミナルも4096色，または1,600万色表示可能などというものも当たり前のようで，映しだされる画像はリアルそのものです．

このようなターミナルには広いメモリ容量を必要とするので，まだとても高価なものです．私たちの手が届くまでにはかなり時間がかかりそうです．

中には国産のパソコンでシステムを出品しているところもありましたが，本格的なCGをやろうとすると，やはり外国製のミニコン以上のマシンになってしまうようです．

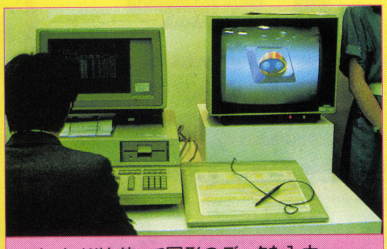
全体として，国産のソフトもハードも作品も低調で，まだこれからという印象を受けましたが，この催しを始点としてどんどん素晴しいCGの作品が作られるようになって欲しいと思います．

ワイヤーフレームの図形に立体的に色付けを行なった例

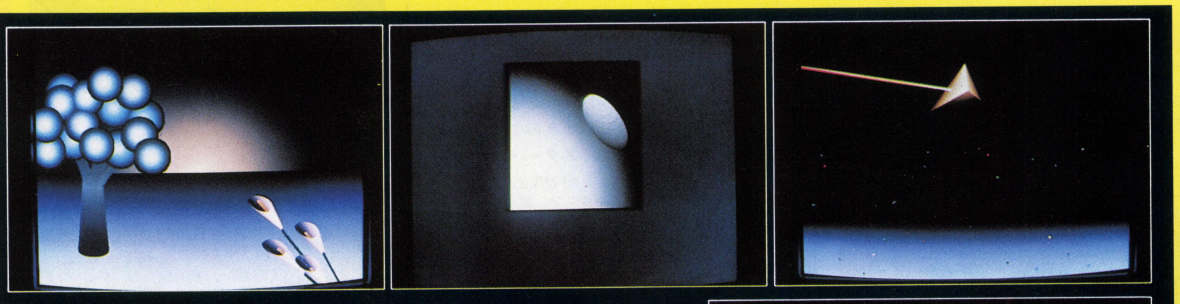
PC-100も頑張っています.

マルチ・タスクをしながら，１つのウィンドウの中で地球が回転します.

織物のデザインをするシステム.

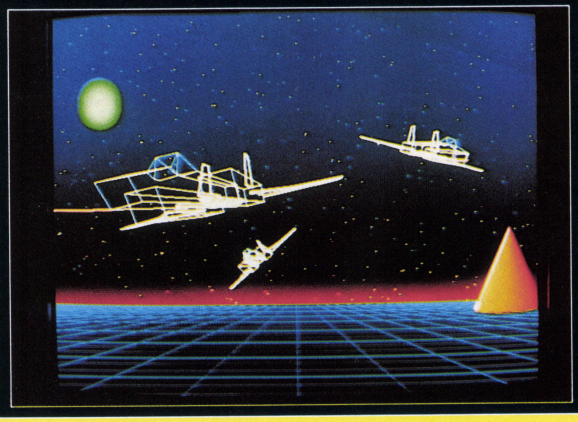


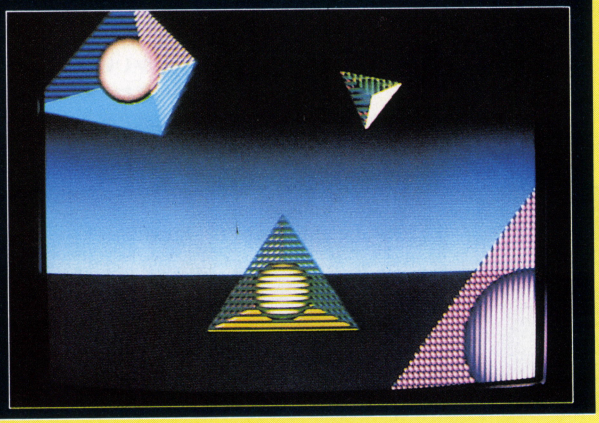
デジタイザを使って図形のデータを入力



COMPUTER GRAPHICS

これらのCG画像は(株)文化工房によって作られたものです. 同社はテレビ朝日の野球番組での『野村スコープ』をはじめ，天気予報，ゴルフ距離計測システムなどの開発を行なっています.





PiO 10 ピオ テン

今回のソフトは，ちょっと小粒ながらも大きな特徴を持ったものばかりが集まりました．簡単操作の“上海”，ロールプレイング的なリアクション・ゲーム“ヘリコイド”，パロディ感覚たっぷりの“探険隊第2弾”などなど．

以前のようにグッと魅きつけるような面白いものよりも，飽きのこないゲームが多くなったようです．P

上海(シャンハイ)

ストーリー性のよさと操作性のよさが抜群！

Star Craft

FM-7/NEW7/77
PC-8801/mkII, PC-8801mkIISR
PC-9801/E/F/M
ディスク(3.5インチ，5インチ)￥6,800
ロールプレイング

☎(03)988-2988

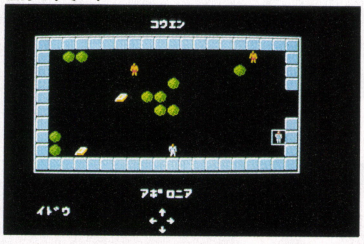
主人公には，力が強い，足が速いなど5種類の”ジェイミー・スター”がいます．プレイヤーはこのうちの1人を自由に選び，上海に不時着したスペースシャトルの積み荷を回収する任務につきます．

スター・クラフトさんのゲームのストーリー性のよさにはいつも感心しているのですが，今回はそのストーリー性を最重視しているとあってゲーム展開がとってもスムーズだし，何といってもゲームをしていながら小説を書いているような，または読んでいるような気がしてしまうのです．

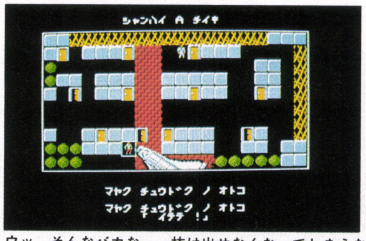
≪問い合わせ先≫ (株)スター・クラフト
〒171 東京都豊島区雑司が谷3-22-3

ゲーム・タイトル，こういうカッコいいイラストがゲームをひきたてています．

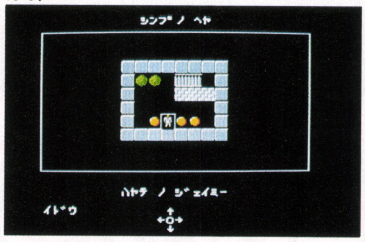
ある所で見つけた味方，アポロニア．彼女はなかなか強力ですぞ～．



結構しぶといのが“マヤクチュウドクノオトコ”．こんなのにかまっていられないのですが．



ウッ，そんなバカな…．抜け出せなくなってしまうなんて！



Mach7

ハングオンでブッチギリだぜ！

COMPAC

FM-7/NEW7/77
カセット￥3,800
ディスク(3.5インチ，5インチ)￥5,800
リアクション

☎(03)375-3401

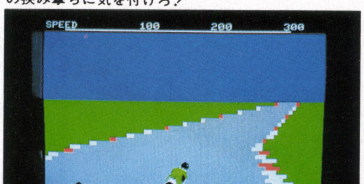
オリジナル・コース5種類(鈴鹿，富士，筑波など)，およびプレイヤーだけのコースが作れるコンストラクション機能を備えた本格派バイク版レーシング・ゲームです．

あなたはハンドル，アクセル，ブレーキ，ギアを操作して，愛車マッハ7を勝利へと導いてください．しかしライバルたちもそれぞれに個性があって，一筋縄では行きませんよ．

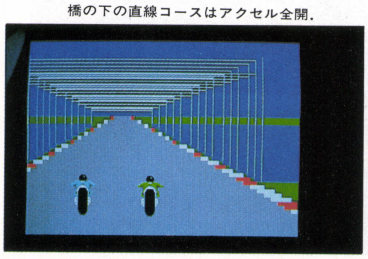
とてもスピーディなゲームですが，キー操作が少し難しいのが気になりました．

≪問い合わせ先≫ (株)コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

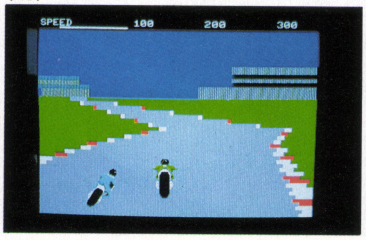
時速300キロの高速コーナリング，黒い兄弟レーサーの挟み撃ちに気を付けろ！



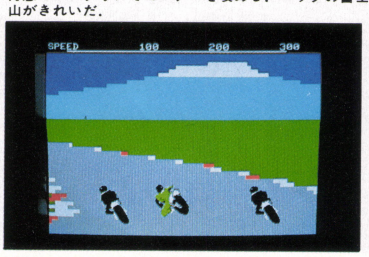
橋の下の直線コースはアクセル全開．



コーナーを抜けたら全力加速．敵ライダーをブッチギリだ！



得意のハングオンでコーナーを攻める．バックの富士山がきれいだ．



探険隊 第2弾

魔境アマゾンの奥地に黄金伝説を見た！

Data West
FM-7/NEW 7, PC-8801/mkII/SR
ディスク（2枚組）¥7,800
アドベンチャー

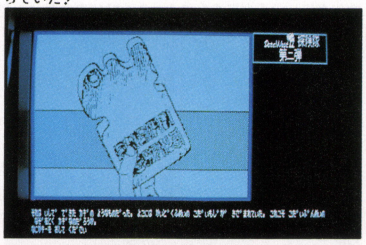
某テレビ局の某番組を完全にパロッたアドベンチャーゲームです．しかも，テレビ放映を(?)意識して作られているので，テレビを見ながら探険隊の隊長になった気分になれます．

しかし，このゲームの特徴はなんといっても"コンピュータ側の反応のよさ"でしょう．人間でさえ理解できないようなこと以外，すべて答えてくれると言っても過言ではありません．

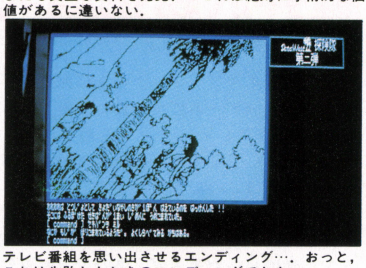
≪問い合わせ先≫データウェストジャパン
〒566 大阪府大阪市浪速区難波中2-7-17 City 松本 201
☎(06)632-0937

我々は危険をものともせず，どんどん先へと進む．でも，こっちでいいのかな？

ふと立ち止まると，そこには"カギ"のような物が落ちていた！



またも貴重な資料を発見！　これは絶対に学術的な価値があるに違いない．



テレビ番組を思い出させるエンディング…．おっと，これは失敗したときのエンディングでした．

NEW GODZILLA

最新ゴジラをゲーム化！

TOHO CINEFILE-SOFT
PC-8801/mkII/SR
ディスク（2枚組）¥8,800
アドベンチャー

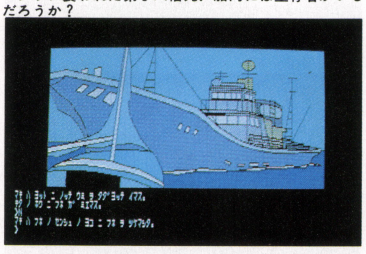
'84年12月に公開された東宝映画"ゴジラ"のゲーム版です．このゲームは3部構成で，特に第3部では"マルチ・プレイ・アドベンチャー"と呼ばれる形式を採っています．

このマルチ・プレイ・アドベンチャーでは，複数の人間を同時に操ることができます．プレイヤーは時に，牧，林田，宏，尚子になってゲームを進めていくわけです．

なお，このゲームには映画で使われたゴジラの雄叫びなどが入っているサウンド・カセットが付いています．

≪問い合わせ先≫　東宝(株)事業部
パソコン・ゲームソフト係
〒100 東京都千代田区有楽町1-2-1
☎(03)591-4557

ゴジラに襲われた第5八幡丸．船内には生存者がいるだろうか？



日比谷にそびえるツインタワーの近くまできた牧吾郎．

巨大怪獣ゴジラ登場！　防衛軍はカドミウム弾をゴジラに命中させた．

カドミウム弾をくらって，フラフラのゴジラ．しかし致命的なダメージを与えていないようだ．

TRANSITT

あなたは最終ステージで何を見るか？

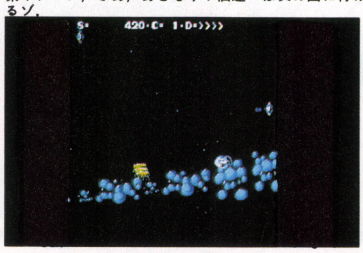
ソニーC.P.
SMC-777
ディスク ¥5,000
リアクション

横スクロール・ゲームと縦スクロール・ゲームの両方が楽しめるシューティング・ゲームです．

ゲームは3つのステージからできており，ステージが進むごとに自分の操る機体が輸送機，戦闘機，探査機へと変化していきます．第1ステージでの質量によって変化する慣性飛行，第2ステージの敵の攻撃，第3ステージの高速縦スクロールは特に見ものです．しかも，敵のキャラクタもステージが変わるごとにさまざまに変化します．

≪問い合わせ先≫　(株)ソニー・クリエイティブプロダクツ
〒102 東京都千代田区紀尾井町3-6
☎(03)237-5519

第1シーン，さあ，あともう1個運べば次の面に行けるゾ．



第2シーン．敵ベースへの道は遠いが，ここでくじけてはいけないのだ．

第3シーン．このシーンでは，第2シーンで発見した敵ベース上で敵と戦う．

もう一度第1シーン．今度は"モアイ"みたいのが襲ってきた！

軽井沢誘拐案内

君も名探偵になれる！

ENIX
PC-8801/mkII/SR
カセット（２本組）¥4,800
ディスク ¥5,800
アドベンチャー

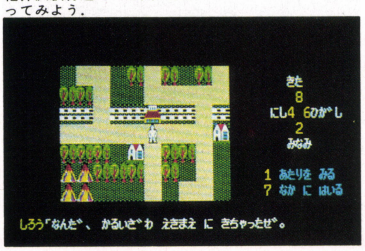
ハードボイルド・タッチの本格派推理アドベンチャーゲームです．甘い恋あり（？）ハードなアクション・シーンあり（？），お笑いあり（？）と小説も映画も真っ青になってしまうほどのできなのです．

ストーリーは，６つの章に分かれています．事件前夜からクライマックスである犯人との戦闘にいたるまで，あなたは足を使って手掛かりを探したり，犯人像を的確に推理しなければなりません．

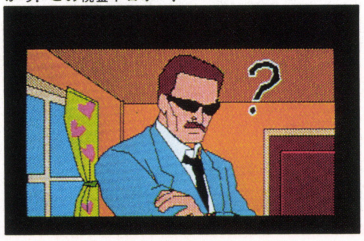
テン・キーだけの簡単操作で，画面変化に富んだとても楽しいゲームです．超初心者でも，手軽に楽しめることでしょう．

≪問い合わせ先≫（株）エニックス
〒160　東京都新宿区西新宿7-1-8
ヒノデビル３F
☎(03)366-4345

軽井沢駅付近での地図．駅前にあるスーパーにまた入ってみよう．



ホントに，この刑事さんはまったく役に立たないんだから．この税金ドロボー！



多少詳しいことを教えてくれる神父さん．でも，ちょっとおかしいところが？

不思議な家での不思議なパーティ風景．

helicoid

時空を越え，現時空に戻るには？

Mi-cro-net
FM-7/NEW7/77/PC-8801/mkII/SR(兼用)
ディスク ¥6,800
リアクション

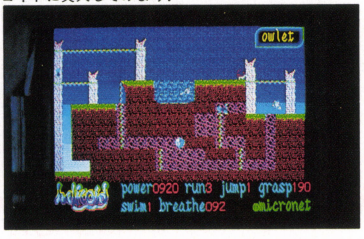
リアルタイム・ロールプレイングゲームが最近流行ですが，これは逆にロールプレイングの要素をたっぷり含んだリアクション・ゲームです．生命力や走力，ジャンプ力など６種類の能力がプレイヤーとともに成長し，実際の動きへとリアルに表現されます．すなわち，ジャンプ力が伸びれば，主人公"フォーン"もそれだけジャンプできるのです．

なお，このゲームは１枚のディスケットにPCとFMのゲームが載っているのです．買うときにはちょっと注意しましょう．

≪問い合わせ先≫　マイクロネット
〒064　北海道札幌市中央区南10条西15丁目
ムラカミビル3F
☎(011)561-1370

フーッ，苦しかった～．まずは一息ついて，と．さあ，また泳がなくっちゃ．

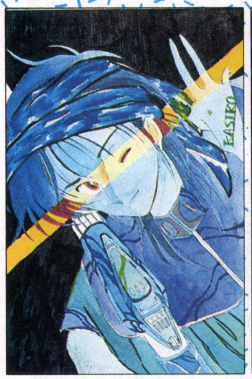
またこの場面に戻ってしまった．今度はあっちのヘリコイドに突入してみよう．



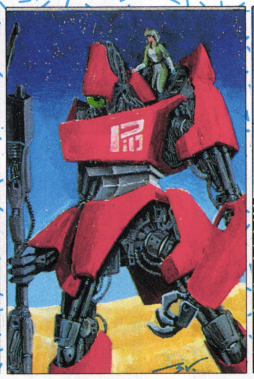
無事，ヘリコイドに突入．こっちのヘリコイドはたぶんあの時空への入り口だったと思うけど？

ウッ，ムササビみたいなやつにぶつかってしまった．た，体力が～！

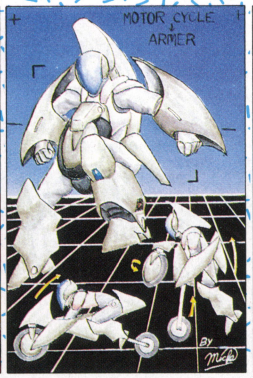
pioなイラスト



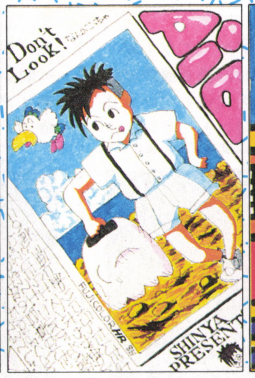
柳井市　菓子子



鹿児島市　VISAR



東京都　Mick



寒河江市　SHINYA

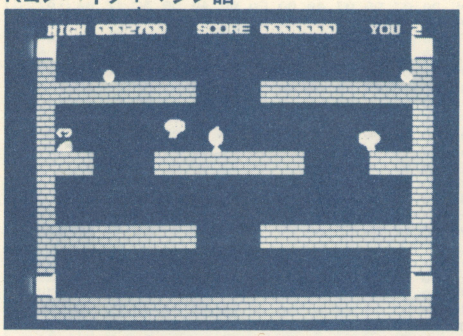
東京都　猫同志社・山猫

特集

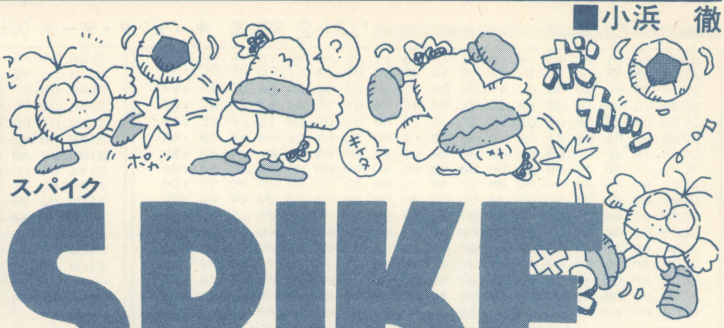
巨大怪獣をやっつけろ！

FM-7

Kコンパイラ＋マシン語



■小浜　徹



スパイク

SPIKE

キックンを移動させ，ボールを蹴ってモンスターをやっつけるゲームです．キックンは"くつ"をはくと，ボールを蹴る力が倍になります．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC マシン語　2C00～497F 3000～44FF Kコンパイラ
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！！ →→→ ♪♪
編集部評	なかなか面白いし，キャラクタもかわいいのですが，今のままのキー操作では面白さも半減．もう一工夫を！　(V)

プログラムについて

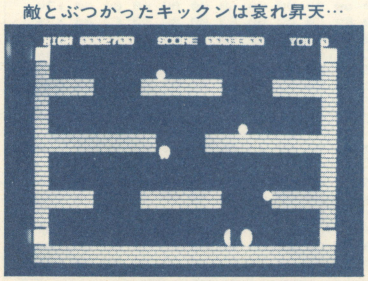
キャラクタPUTルーチンは，安本慶一氏のものを使わせていただきました．

私が開発したルーチンとして，グラフィック文字PUTルーチンがあります．ラベルは"MOJI"です．パラメータはX軸，Y軸，色，文字列(5文字まで)です．ただし，文字列は表に示したような文字に対応する数字列(?)でなければなりません．

文字対応表

上位＼下位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
2	U	V	W	X	Y	Z		0	1	2
3	3	4	5	6	7	8	9	.	!	

敵とぶつかったキックンは哀れ昇天…



入力方法

まずリスト1(BASIC：ローダー)を入力，テープにセーブします．次にリスト2(マシン語：CHR DATA，2C00H～497FH)を入力，**SAVEM "CHR DATA", &H2C00, &H497F, &H2C00**としてテープにセーブします．

また，リスト3(マシン語：ROUND 20，3000H～44FFH)を入力，**SAVEM "ROUND 20", &H3000, &H44FF, &H5000**としてセーブします．そして最後にリスト4(Kソース)を入力，一度別のテープにセーブしてから裏RAM版Kコンパイラでコンパイルし，Kのランタイムといっしょに**SAVEM "SPIKE M", &H4D00, &H5CFF, &H5000**としてセーブします．

遊び方

BASIC部をロードしてRUNすると，3本のマシン語ファイルを次々に読み込み，ゲームがスタートします．

キックンの操作はテン・キーの[4][6]キーで左右に移動，[BREAK]キーでジャンプします．ボールを蹴るには，キックンをボールの上を通らせればキックンの移動方向に蹴ったことになります．

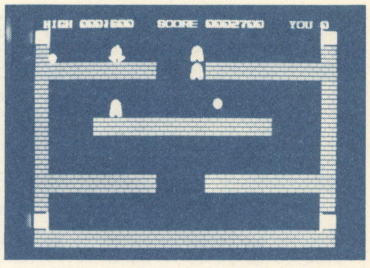
なお，画面中にある"くつ"をはいてボールを蹴ると，ボールの飛ぶ距離が2倍になり，その分高得点がねらえます．また，敵のモンスターは4種類いて，得点は100～400点で，連続してやっつけると2倍，3倍…とスコアが加算されていきます．

P.S.

キャラクタ・データ(2D00H～497FH)を8D00H～に転送して使っているため，ROM BASICで遊んでください．DISK BASIC，IODOS9上では遊べません．

PiO

ボールを壁に押しつけちゃったよ～

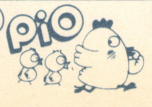


リスト1　SPIKE ローダー　BASICリスト

```
10 '
20 '        S P I K E        ver 1.0
30 '
40 '              by  T.KOHAMA
50 WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,0
60 CLEAR300,&H1FFF
100 CLS
110 FOR L=1 TO 5
120 ON L GOSUB 5000,5030,5060,5090,5120
130 FOR I=0 TO 31:READ T%(I):NEXT I
140 BEEP 1:PUT@(L*64+100,50)-(L*64+131,6
5),T%,PSET,5:BEEP 0
150 NEXT L
160 LOCATE 35,15:PRINT"by T.KOHAMA":LOCA
TE 35,20:PRINT"LOADING..."
200 LOADM"CAS0:",,R:LOADM:LOADM"CAS0:",,
R
5000 DIM T%(100):RESTORE 5010:RETURN
5010 DATA 0,0,0,0,16383,-32,16213,24532,
16288,8168,16208,5460,16288,0,16208,0
5020 DATA 16383,-32,1365,24532,0,4072,0,
4052,16256,4072,16208,4052,16383,-24,136
5,21844
5030 RESTORE 5040:RETURN
5040 DATA 0,0,0,0,16383,-32,16213,24532,
16288,4072,16208,4052,16288,4072,16208,4
052
5050 DATA 16383,-24,16213,21844,16288,0,
16208,0,16288,0,16208,0,16288,0,1360,0
5060 RESTORE 5070:RETURN
5070 DATA 0,0,0,0,2047,-512,351,-11008,3
1,-22528,31,-12288,31,-22528,31,-12288
5080 DATA 31,-22528,31,-12288,31,-22528,
31,-12288,31,-22528,31,-12288,2047,-512,
341,21760
5090 RESTORE 5100:RETURN
5100 DATA 0,0,0,0,16383,-31756,3061,1738
4,1018,3920,1013,16032,1018,-2816,1023,-
5632
5110 DATA 1023,20480,1023,-8192,1013,-40
96,1018,-17408,1013,24320,1018,11200,163
83,18416,2730,-23896
5120 RESTORE 5130:RETURN
5130 DATA 0,0,0,0,16383,-48,4074,-21848,
4052,0,4072,0,4052,0,4072,0
5140 DATA 4095,-48,4074,-21848,4052,0,40
72,0,4052,0,4072,0,16383,-48,2730,-21848
```

リスト2 SPIKE キャラクタ・データ (CHR DATA)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 34 7F C6 4C 1F 9B CE 4C 00 CC 00 00 F7 FD 0F CC :34
2C10 2D 00 DD 00 CC 49 80 DD 02 CC 8D 00 DD 04 DC 00 :94
2C20 93 02 10 2E 00 1A 9E 00 4F E6 84 9E 04 E7 84 DC :2D
2C30 04 C3 00 01 DD 04 DC 00 C3 00 01 DD 00 16 FF DE :19
2C40 B6 FD 01 81 FF 27 06 7D FD 0F 35 FF C6 00 1F 9B :9E
2C50 7E 4F F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BD
2C60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 2C 90 A4 FC C7 29 CE A6 11 BD 47 7A 9E FE 8D 21 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 03 80 07 C0 0E E0 1C 70 3F F8 70 1C F8 3E 00 00 :BD
2D10 FF FC E0 0E E0 0E FF FC E0 0E E0 0E FF FC 00 00 :A9
2D20 7F FC F0 1E E0 0E E0 00 E0 0E F0 1E 7F FC 00 00 :CE
2D30 FF F8 F0 1E F0 0E F0 0E F0 0E F0 1E FF F8 00 00 :04
2D40 FF FE F0 00 F0 00 FF FE F0 00 F0 00 FF FE 00 00 :B7
2D50 FF FE F0 00 F0 00 FF FE F0 00 F0 00 F0 00 00 00 :AA
2D60 7F FC F8 3E F8 00 F8 00 F8 FE F8 3E 7F FC 00 00 :48
2D70 FC 7E 78 3C 78 3C 7F FC 78 3C 78 3C FC 7E 00 00 :3F
2D80 0F E0 03 80 03 80 03 80 03 80 03 80 0F E0 00 00 :6D
2D90 03 F8 00 E0 00 E0 00 E0 00 E0 3D C0 0F 80 00 00 :07
2DA0 7C 1C 38 70 39 C0 3F 00 39 C0 38 70 7C 1C 00 00 :B1
2DB0 7E 00 3C 00 3C 00 3C 00 3C 1C 3C 1C 3F FC 00 00 :1D
2DC0 70 1C 7C 7C 7E FC 77 DC 73 9C 70 1C F8 3E 00 00 :22
2DD0 7C 3C 7E 3C 7F 3C 7B BC 79 FC 78 FC FC 7E 00 00 :C7
2DE0 7F FC F0 1E E0 0E E0 0E E0 0E F0 1E 7F FC 00 00 :DC
2DF0 7F FC 78 0E 78 0E 7F FC 78 00 78 00 FC 00 00 00 :EE
-------------------------------------------------------
Sum: EF 2A F0 38 DB BA 2F 74 FB 3E 84 E2 27 D6 00 00 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 7F FC F0 1E E0 0E E0 0E E1 EE F0 7E 7F FC 00 00 :1D
2E10 7F FC 78 0E 78 0E 7F FC 78 78 78 3C FC 1E 00 00 :C0
2E20 7F FC F8 3E F8 00 7F FC 00 3E F8 3E 7F FC 00 00 :13
2E30 FF FE C7 C6 07 C0 07 C0 07 C0 07 C0 1F F0 00 00 :B5
2E40 FC 7E 78 3C 78 3C 78 3C 78 3C 78 3C 3F F8 00 00 :35
2E50 F8 3E 70 1C 38 38 1C 70 0E E0 07 C0 03 80 00 00 :F6
2E60 F0 1E F0 1E F3 9E F7 DE DE DE FC 7E F0 1E 00 00 :C6
2E70 FC 7E 38 38 0E E0 07 C0 0E E0 38 38 FC 7E 00 00 :77
2E80 7E FC 1C 70 0E E0 07 C0 03 80 03 80 0F E0 00 00 :B0
2E90 7F FC 61 F0 03 E0 07 C0 0F 80 1F 0C 7F FC 00 00 :AB
2EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2EB0 7F FC E0 0E E0 0E FE 0E FF 0E 7F FC 00 00 00 00 :F8
2EC0 0F C0 01 C0 01 C0 07 C0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 :85
2ED0 7F FC 00 3E 00 3E 3F FE 7C 00 7C 00 7F FE 00 00 :A9
2EE0 7F FE 00 7E 00 7E 3F FE 00 7E 00 7E 7F FE 00 00 :2F
2EF0 70 00 70 00 7C 30 7C 30 7F FC 01 F0 01 F0 00 00 :95
-------------------------------------------------------
Sum: 55 F8 05 C8 76 48 84 8A ED 86 C7 32 62 9E 00 00 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 7F FC 70 00 70 00 7F FC 00 7C 00 7C 7F FC 00 00 :49
2F10 7F FC 70 00 70 00 7F FC 7F 0C 7F 0C 7F FC 00 00 :67
2F20 7F FC 00 3C 00 F0 03 C0 07 C0 07 C0 07 C0 00 00 :BF
2F30 3F F8 38 38 38 38 7F FC 7E 0C 7E 0C 7F FC 00 00 :21
2F40 7F FC 70 1C 70 1C 7F FC 00 FC 00 FC 7F FC 00 00 :81
2F50 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 07 E0 03 C0 00 00 :6D
2F60 03 00 07 80 07 80 07 80 03 00 00 00 03 00 00 00 :9E
2F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2F80 07 E0 3F FC 7F FE FF FB FF F5 7F EA 3F 5C 07 E0 :78
2F90 07 E0 3A FC 57 FE AF FF DF FF 7F FE 3F FC 07 E0 :9D
2FA0 00 00 0F F0 7F FE FF FF FF FF 7F FE 0F F0 00 00 :F4
2FB0 03 C0 0F F0 1F F8 1F F8 1F F8 1F F8 0F F0 03 C0 :E0
2FC0 07 E0 3F FC 7F FE FF FF FF FD 7F FA 3F D4 07 A0 :CC
2FD0 03 80 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 01 C0 :D6
2FE0 00 00 03 00 0F 00 3F FF FF FC 00 F0 00 C0 00 00 :FB
2FF0 03 00 03 C0 03 F0 03 FC 3F C0 0F C0 03 C0 00 C0 :09
-------------------------------------------------------
Sum: 5C C8 6E 64 97 64 16 DB 46 74 38 78 EA BC 19 A0 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 00 01 00 00 00 01 C0 00 00 01 FC 00 00 7F FF 80 :BD
3010 00 FF FF C0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 :B3
3020 01 FF FF E0 00 FF FE C0 00 7F F5 00 00 07 AB 00 :BF
3030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3040 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 :12
3050 00 7E 00 00 00 47 00 00 00 47 00 00 00 47 00 00 :53
3060 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
3070 00 01 C0 00 00 01 A0 00 00 0F F8 00 00 3F FC 00 :A4
30B0 00 07 00 00 00 07 C0 00 00 07 FC 00 00 7F FF 80 :CF
3090 00 FF FF C0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 :B3
30A0 01 FF FF E0 00 FF FE C0 00 7F F5 00 00 07 AB 00 :BF
30B0 00 01 C0 00 00 01 A0 00 00 0F F8 00 00 3F FC 00 :A4
30C0 00 01 00 00 00 01 C0 00 00 01 FC 00 00 7F FF 80 :BD
30D0 00 FF FF C0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 :B3
30E0 01 FF FF E0 00 FF FE C0 00 7F F5 00 00 07 AB 00 :BF
30F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 03 07 7A E0 03 AA 77 E0 03 46 C0 A0 03 AC EA 20 :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 :12
3110 00 7E 00 00 00 47 00 00 00 47 00 00 00 47 00 00 :53
3120 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 :84
3130 00 0E 9F D0 03 DD 07 A0 00 FA 0F 40 00 3C 1E 00 :A7
3140 00 07 00 00 00 07 C0 00 00 07 FC 00 00 7F FF 80 :CF
3150 00 FF FF C0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 :B3
3160 01 FF FF E0 00 FF FE C0 00 7F F5 00 00 07 AE 00 :C5
3170 00 0E 9F D0 03 DD 07 A0 00 FA 0F 40 00 3C 1E 00 :A7
3180 00 00 80 00 00 03 80 00 00 3F 80 00 01 FF FE 00 :C0
3190 03 FF FF 80 07 FF E3 80 07 FF E3 80 07 FF E3 80 :3C
31A0 07 FF FF 80 03 7F FF 00 00 AF FE 00 00 15 E0 00 :AB
31B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
31C0 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 00 00 :20
31D0 00 00 7E 00 00 00 E2 00 00 00 E2 00 00 00 E2 00 :24
31E0 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
31F0 00 03 80 00 00 05 80 00 00 1F F0 00 00 3F FC 00 :52
-------------------------------------------------------
Sum: 0B 24 96 C0 11 5A EF 60 0B 9A A1 E0 09 5E 8D E0 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 E0 00 00 03 E0 00 00 3F E0 00 01 FF FE 00 :E0
3210 03 FF FF 00 07 FF E3 80 07 FF E3 80 07 FF E3 80 :3C
3220 07 FF FF 80 03 7F FF 00 00 AF FE 00 00 15 E0 00 :AB
3230 00 03 80 00 00 05 80 00 00 1F F0 00 00 3F FC 00 :52
3240 00 00 80 00 00 03 80 00 00 3F 80 00 01 FF FE 00 :C0
3250 03 FF FF 00 07 FF E3 80 07 FF E3 80 07 FF E3 80 :3C
3260 07 FF FF 80 03 7F FF 00 00 AF FE 00 00 15 E0 00 :AB
3270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3280 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 00 00 :20
3290 00 00 7E 00 00 00 E2 00 00 00 E2 00 00 00 E2 00 :24
32A0 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 :DE
32B0 0B F9 70 00 05 E0 BB C0 02 F0 5F 00 00 78 3C 00 :D9
32C0 00 00 E0 00 00 03 E0 00 00 3F E0 00 01 FF FE 00 :E0
32D0 03 FF FF 00 07 FF E3 80 07 FF E3 80 07 FF E3 80 :3C
32E0 07 FF FF 80 03 7F FF 00 00 AF FE 00 00 75 E0 00 :0B
32F0 0B F9 70 00 05 E0 BB C0 02 F0 5F 00 00 78 3C 00 :D9
-------------------------------------------------------
Sum: 34 EF F6 80 28 48 1E 00 19 C6 D3 80 18 28 99 80 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 00 01 00 00 00 01 C0 00 00 01 FC 00 00 7F FF 80 :BD
3310 00 FF FF C0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 :B3
3320 01 FF FF E0 00 FF FE C0 00 7F F5 00 00 07 AB 00 :BF
3330 00 00 00 00 00 09 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 :07
3340 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 00 00 :12
3350 00 7E 00 00 00 47 00 00 00 47 00 00 00 47 00 00 :53
3360 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
3370 00 01 F8 00 00 3F FE 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 :32
3380 00 07 00 00 00 07 C0 00 00 07 FC 00 00 7F FF 80 :CF
3390 00 FF FF C0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 :B3
33A0 01 FF FF E0 00 FF FE C0 00 7F F5 00 00 07 AB 00 :BF
33B0 00 00 00 00 00 09 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 :07
33C0 00 01 00 00 00 01 C0 00 00 01 FC 00 00 7F FF 80 :BD
33D0 00 FF FF C0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 :B3
33E0 01 FF FF E0 00 FF FE C0 06 7F F5 00 80 C7 AE 01 :0C
33F0 70 00 00 0E 0E 00 30 70 01 C0 03 80 00 30 1C 00 :BC
-------------------------------------------------------
Sum: 73 06 F2 EE 11 F9 65 50 0A E7 D2 20 83 1B 11 21 :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 00 06 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 :12
3410 00 7E 00 00 00 47 00 00 00 47 00 00 00 47 00 00 :53
3420 00 7E 00 00 00 00 00 38 7E 00 00 FE FF F8 07 FF :2F
3430 7F FF 1F FE 0F FE 3F F0 01 FE 7F 80 00 3C 7C 00 :8D
3440 00 07 00 00 00 07 C0 00 00 07 FC 00 00 7F FF 80 :CF
3450 00 FF FF C0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 01 C7 FF E0 :B3
3460 01 FF FF E0 00 FF FE C0 06 7F F5 00 80 C7 AE 01 :0C
3470 70 00 00 0E 0E 00 30 70 01 C0 03 80 00 30 1C 00 :BC
3480 00 00 00 80 00 00 03 80 00 00 3F 80 00 01 FF FE 00 :C0
3490 03 FF FF 00 07 FF E3 80 07 FF E3 80 07 FF E3 80 :3C
34A0 07 FF FF 80 03 7F FF 00 00 AF FE 00 00 15 E0 00 :AB
34B0 00 00 00 00 00 00 90 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 :8E
34C0 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 00 00 :20
34D0 00 00 7E 00 00 00 E2 00 00 00 E2 00 00 00 E2 00 :24
34E0 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
34F0 00 1F 80 00 00 7F FC 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 :16
-------------------------------------------------------
Sum: FA 23 77 2C 28 18 5C B8 8E 44 14 5E 88 C9 EC E0 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 00 00 E0 00 00 03 E0 00 00 3F E0 00 01 FF FE 00 :E0
3510 03 FF FF 00 07 FF E3 80 07 FF E3 80 07 FF E3 80 :3C
3520 07 FF FF 80 03 7F FF 00 00 AF FE 00 00 15 E0 00 :AB
3530 00 00 00 00 00 00 90 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 :8E
3540 00 00 80 00 00 03 80 00 00 3F 80 00 01 FF FE 00 :C0
3550 03 FF FF 00 07 FF E3 80 07 FF E3 80 07 FF E3 80 :3C
3560 07 FF FF 80 03 7F FF 00 00 AF FE 60 80 75 E3 01 :EC
3570 70 00 00 0E 0E 0C 00 70 01 C0 03 80 00 38 0C 00 :90
3580 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 60 00 00 00 00 00 :20
3590 00 00 7E 00 00 00 E2 00 00 00 E2 00 00 00 E2 00 :24
35A0 00 00 7E 00 1C 00 00 00 7F 00 00 7E FF E0 1F FF :94
35B0 7F FB FF FE 0F FC 7F F0 01 FE 7F 80 00 3E 3C 00 :66
35C0 00 00 E0 00 00 03 E0 00 00 3F E0 00 01 FF FE 00 :E0
35D0 03 FF FF 00 07 FF E3 80 07 FF E3 80 07 FF E3 80 :3C
35E0 07 FF FF 80 03 7F FF 00 00 AF FE 60 80 75 E3 01 :EC
35F0 70 00 00 0E 0E 0C 00 70 01 C0 03 80 00 38 0C 00 :90
-------------------------------------------------------
Sum: 7D F2 95 9A 65 97 37 50 97 45 AA 3E 17 86 9D 81 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 00 00 00 00 01 20 00 00 06 18 00 00 7F FF 80 :3D
3610 00 FF FF C0 01 F1 E3 E0 01 F1 E3 E0 01 F1 E3 E0 :DD
3620 01 FF FF E0 00 FF FE C0 00 7F F5 00 00 07 AB 00 :BF
3630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3640 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 01 E0 00 00 00 00 :A1
```



▶5月号から始まった“Bugレーダー”ですが，いいコーナーですね．僕は“PARISH”と“ULTAN”を入力しましたが，どちらもBugはありません．しいていえば“ULTAN”が解けないだけです． P.S. P 8 mk II用miniPiOゲーム投稿したいと思います． (今村康人)

リスト2 SPIKE キャラクタ・データ (CHR DATA)

```
3650 00 3F 3F 00 00 71 23 80 00 71 23 80 00 71 23 80 :BA
3660 00 3F 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1B 02 00 :98
3670 00 1C 1C 00 00 1A 1A 00 00 7F 3F 80 00 FF 3F C0 :A8
3680 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 07 F8 00 00 7F FF 80 :DE
3690 00 FF FF C0 01 F1 E3 E0 01 F1 E3 E0 01 F1 E3 E0 :DD
36A0 01 FF FF E0 00 FF FE C0 00 7F F5 00 00 1F AA 00 :D9
36B0 00 1C 1C 00 00 1A 1A 00 00 7F 3F 80 00 FF 3F C0 :A8
36C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 38 00 00 7E 1F 80 :5C
36D0 00 FF FF C0 01 FF FF E0 01 F1 E3 E0 01 F1 E3 E0 :07
36E0 01 F1 E3 E0 00 FF FF C0 00 7F F5 00 00 07 AB 00 :96
36F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 03 A2 94 E0 03 85 D7 60 03 D4 51 20 03 03 63 20 :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 01 E0 00 :A1
3710 00 00 00 00 00 3F 3F 00 00 71 23 80 00 71 23 80 :A6
3720 00 71 23 80 00 7E 1F 80 00 00 00 00 1B 02 00 :4B
3730 00 3E 1F 00 00 7F 3F 80 00 7D 3E 80 00 3A 1D 00 :2D
3740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F8 00 00 7F FF 80 :FD
3750 00 FF FF C0 01 FF FF E0 01 F1 E3 E0 01 F1 E3 E0 :07
3760 01 F1 E3 E0 00 FF FF C0 00 7F F5 00 00 1F AA 00 :B0
3770 00 3E 1F 00 00 7F 3F 80 00 7D 3E 80 00 3A 1D 00 :2D
3780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 18 00 00 7F 3F 80 :5C
3790 00 FF FF C0 01 FF FF E0 01 F1 E3 E0 01 E1 E1 E0 :F5
37A0 01 E3 F1 E0 00 FF FF C0 00 41 A0 00 00 00 40 00 :94
37B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
37C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E0 00 00 00 C0 00 :A1
37D0 00 00 00 00 00 3F 3F 00 00 71 23 80 00 61 21 80 :94
37E0 00 62 11 80 00 7E 1F 80 00 3E 1F 00 00 7F 3F 80 :AB
37F0 00 7E 3F 00 00 7D 3E 80 00 3A 1D 00 00 00 00 00 :4F
-----------------------------------------------------
Sum: 02 9F 83 40 02 F1 74 C0 02 04 09 C0 02 CD 4B 40 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F8 00 00 7F FF 80 :FD
3810 00 FF FF C0 01 FF FF E0 01 F1 E3 E0 01 E1 E1 E0 :F5
3820 01 E3 F1 E0 00 FF FF C0 00 7F BF 00 00 7F 7F 80 :2F
3830 00 7E 3F 00 00 7D 3E 80 00 3A 1D 00 00 00 00 00 :4F
3840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F8 00 00 7C 0F 80 :0A
3850 00 FF 3F C0 01 FF FF E0 01 F1 E3 E0 01 C1 E0 E0 :14
3860 01 80 C0 60 00 80 C0 40 00 00 80 00 00 00 40 00 :E1
3870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 F0 00 :F3
3890 00 00 C0 00 00 3F 3F 00 00 71 23 80 00 7F 3F 80 :90
38A0 00 7F 3F 80 00 7F 3F 80 00 7D 3E 80 00 7B 3D 00 :6F
38B0 00 34 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
38C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F8 00 00 7F FF 80 :FD
38D0 00 FF FF C0 01 FF FF E0 01 F1 E3 E0 01 FF FF E0 :31
38E0 01 FF FF E0 00 FF FF C0 00 7D BE 80 00 7B 7D 00 :50
38F0 00 34 1A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
-----------------------------------------------------
Sum: 03 C4 5F E0 03 B6 77 60 03 0C 0C 20 03 12 75 20 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3940 FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF 00 00 00 00 :EE
3950 FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE 00 00 00 00 :EE
3960 FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF 00 00 00 00 :EE
3970 FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE 00 00 00 00 :EE
3980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
39A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
39B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
39C0 00 00 00 06 00 00 00 1E FF FF FF FE FF FF FF FE :1A
39D0 FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE :EC
39E0 FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE :EC
39F0 FF FF FF FE FF FF FF FE 00 00 00 1E 00 00 00 06 :1A
-----------------------------------------------------
Sum: F7 F7 F7 FA F7 F7 F7 12 F7 F7 F7 12 FD FD FD 00 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 00 00 00 06 00 00 00 1E 00 00 00 1E 00 00 0F 9E :EF
3A10 00 00 00 07 DE 00 00 03 DE 00 00 03 DE 00 00 1E :C5
3A20 00 00 00 1E 00 00 00 1E 00 00 00 1E 00 00 00 1E :78
3A30 00 00 00 1E 00 00 00 1E 00 00 00 1E 00 00 00 06 :60
3A40 00 00 00 06 00 00 00 1E FF FF FF FE FF FF FF FE :1A
3A50 FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE :EC
3A60 FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF FF FE :EC
3A70 FF FF FF FE FF FF FF FE 00 00 00 1E 00 00 00 06 :1A
3A80 60 00 00 00 7B 00 00 00 7F FF FF FF 7F FF FF FF :D0
3A90 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF :F0
3AA0 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF :F0
3AB0 7F FF FF FF 7F FF FF FF 78 00 00 00 60 00 00 00 :D0
3AC0 60 00 00 00 78 00 00 00 78 00 00 00 79 F0 00 00 :B9
3AD0 7B E0 00 00 7B C0 00 00 7B C0 00 00 78 00 00 00 :49
3AE0 78 00 00 00 78 00 00 00 78 00 00 00 78 00 00 00 :E0
3AF0 78 00 00 00 78 00 00 00 78 00 00 00 60 00 00 00 :C8
-----------------------------------------------------
Sum: A5 DA 01 1D D5 BA FD 4D D5 BA FD 4D A3 EA 09 DD :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 60 00 00 00 7B 00 00 00 7F FF FF FF 7F FF FF FF :D0
3B10 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF :F0
3B20 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF 7F FF FF FF :F0
3B30 7F FF FF FF 7F FF FF FF 78 00 00 00 60 00 00 00 :D0
3B40 00 00 00 00 00 00 F9 CF C0 03 E0 F8 70 0E 00 00 70 :51
3B50 03 C0 01 E0 00 F0 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
3B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 33 00 00 :36
3B70 00 33 00 00 00 00 00 07 FF FF F0 00 00 00 00 00 :28
3B80 00 00 00 00 00 00 F9 CF C0 03 E0 F8 70 0E 00 00 70 :51
3B90 03 C0 01 E0 00 F0 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
3BA0 00 00 00 00 00 00 00 FF E0 00 03 FF F0 00 00 FF FF F8 :C7
3BB0 07 FF FF F8 0F FF FF F8 07 FF FF F0 00 00 00 00 :F7
3BC0 00 00 00 00 00 00 F9 CF C0 03 E0 F8 70 0E 00 00 70 :51
3BD0 03 C0 01 E0 00 F0 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
3BE0 00 00 00 00 00 00 00 55 40 00 03 00 00 00 33 00 00 :CB
3BF0 00 33 00 00 00 00 00 00 07 FF FF F0 00 00 00 00 :28
-----------------------------------------------------
Sum: ED A2 FF 95 04 B7 7A 55 13 A3 E1 0D 07 62 FC 45 :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 01 FF 07 C0 :03
3C10 01 FF DF E0 03 F7 FC 70 01 EF FF 90 00 DD E3 F0 :54
3C20 00 FB FD F0 01 FB BD F0 03 FF 7F E0 03 BE F7 F0 :9A
3C30 01 DF F8 F0 00 FF FF E0 00 03 CF C0 00 00 00 00 :38
3C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 01 EF 07 C0 :F3
3C50 01 DF DF E0 03 DF FF F0 01 FF 87 F0 00 FF 7F F0 :55
3C60 00 FF FF F0 01 DF FB F0 03 EF F7 E0 03 F3 FF F0 :67
3C70 01 FF FF B0 00 FF FE 60 00 03 CF C0 00 00 00 00 :9E
3C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 01 FF 07 C0 :03
3C90 01 FF DF E0 03 FF FF F0 01 FF FF F0 00 FF FF F0 :8D
3CA0 00 FF FF F0 01 FF FF F0 03 FF FF E0 03 FF FF F0 :AF
3CB0 01 FF FF F0 00 FF FF E0 00 03 CF C0 00 00 00 00 :5F
3CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3CD0 F0 FB 87 FC F0 E3 87 1C F0 E3 87 1C F0 E3 87 1C :D4
3CE0 F0 E3 87 1C F0 E3 87 1C F0 E3 87 1C F0 FF 87 FC :D4
3CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: E6 95 9C 18 EC 71 BB 78 EC 5D 75 88 EC 5A 79 F8 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D10 F0 FF 87 FC FC FB E7 DF FC FB E7 DF FC FB E7 DF :A9
3D20 FC FB E7 DF FC FB E7 DF FC FB E7 DF FC FF E7 FF :18
3D30 7C 7F E3 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD
3D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D50 F0 FF 87 FC F0 E3 87 1C F0 E3 87 1C F0 E3 87 1C :D4
3D60 F0 E3 87 1C F0 E3 87 1C F0 E3 87 1C F0 FF 87 FC :D4
3D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3D80 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 :20
3D90 01 CF FF 80 01 CF FF 80 03 CF FF C0 03 FF FF C0 :F0
3DA0 03 FF 7B C0 07 FF 7B E0 07 FF 87 E0 0F FF FF F0 :08
3DB0 0F F5 FF E0 0F E8 3F D0 07 D0 0F A0 00 00 00 00 :6F
3DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 :3C
3DD0 00 4E 00 00 00 4E 00 00 00 4E 00 00 00 3C 00 00 :26
3DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 5B 6C D8 12 EF C7 75 26 E9 E7 6D 36 EA 51 D9 A6 :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 :20
3E10 01 CF FF 80 01 CF FF 80 03 CF FF C0 03 FF FF C0 :F0
3E20 03 FF 7B C0 07 FF 7B E0 07 FF 87 E0 0F FF FF F0 :08
3E30 0F F5 FF E0 0F E8 3F D0 07 D0 0F A0 00 00 00 00 :6F
3E40 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 :20
3E50 01 CF FF 80 01 CF FF 80 03 CF FF C0 03 FF FF C0 :F0
3E60 03 FF 7B C0 03 FF 7B C0 01 FF 87 80 01 FF FF 80 :00
3E70 00 FF FD 00 00 7F EA 00 00 0F D0 00 00 00 00 00 :44
3E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 :3C
3E90 00 4E 00 00 00 4E 00 00 00 4E 00 00 00 3C 00 00 :26
3EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3EC0 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 :20
3ED0 01 CF FF 80 01 CF FF 80 03 CF FF C0 03 FF FF C0 :F0
3EE0 03 FF 7B C0 03 FF 7B C0 01 FF 87 80 01 FF FF 80 :00
3EF0 00 FF FD 00 00 7F EA 00 00 0F D0 00 00 00 00 00 :44
-----------------------------------------------------
Sum: 1B AB 67 A0 1F B3 21 B0 19 63 35 C0 1A 6F F7 30 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 :20
3F10 01 FF F3 80 01 FF F3 80 03 FF F3 C0 03 FF FF C0 :5C
3F20 03 DE FF C0 07 DE FF E0 07 E1 FF E0 0F FF FF F0 :28
3F30 07 FF AF F0 0B FC 17 F0 05 F0 0B E0 00 00 00 00 :93
3F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 :3C
3F50 00 00 72 00 00 00 72 00 00 00 72 00 00 00 3C 00 :92
3F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
3F80 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 :20
3F90 01 FF F3 80 01 FF F3 80 03 FF F3 C0 03 FF FF C0 :5C
3FA0 03 DE FF C0 07 DE FF E0 07 E1 FF E0 0F FF FF F0 :28
3FB0 07 FF AF F0 0B FC 17 F0 05 F0 0B E0 00 00 00 00 :93
3FC0 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 :20
3FD0 01 FF F3 80 01 FF F3 80 03 FF F3 C0 03 FF FF C0 :5C
3FE0 03 DE FF C0 03 DE FF C0 01 E1 FF 80 01 FF FF 80 :20
3FF0 00 BF FF 00 00 57 FE 00 00 0B F0 00 00 00 00 00 :0E
-----------------------------------------------------
Sum: 1A 54 A5 A0 2A FB 14 E0 22 48 42 40 28 F7 6F A0 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 :3C
4010 00 00 72 00 00 00 72 00 00 00 72 00 00 00 3C 00 :92
4020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4040 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 :20
4050 01 FF F3 80 01 FF F3 80 03 FF F3 C0 03 FF FF C0 :5C
4060 03 DE FF C0 03 DE FF C0 01 E1 FF 80 01 FF FF 80 :20
4070 00 BF FF 00 00 57 FE 00 00 0B F0 00 00 00 00 00 :0E
4080 00 00 00 00 00 00 1C 1C 00 00 76 76 00 00 00 EE :12
4090 00 00 01 DC 7F 3F 81 BB 63 31 80 E0 63 31 80 00 :DC
40A0 63 31 80 00 7F 3F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :52
40B0 00 0D 34 00 00 06 9A 00 00 03 4D 00 00 00 00 00 :31
40C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 00 :FD
40D0 1F FF FE 00 7F FF FE 04 63 F1 FF 1E 63 F1 FF FF :5F
```

特集

巨大怪獣をやっつけろ！

リスト2 SPIKE キャラクタ・データ（CHR DATA）

```
40E0 63 F1 FF FE 7F FF FF EC 1F FF FD 40 00 FE AA 00 :BD
40F0 00 0D 34 00 00 06 9A 00 00 03 4D 00 00 00 00 00 :31
-----------------------------------------------------
Sum: E9 D7 49 1A 00 C3 90 04 E9 51 DC F4 CA 1C 9C 2D :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 00 00 00 00 00 1C 1C 00 00 76 76 00 AA AA EE :66
4110 15 55 55 DC 7F BF AB B8 63 71 D5 F4 63 B1 AA AA :41
4120 63 71 D5 54 7F BF AA A8 15 55 55 40 00 AA AA 00 :E0
4130 00 0D 34 00 00 06 9A 00 00 03 4D 00 00 00 00 00 :31
4140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4150 00 00 07 C0 7F 3F 8E E0 63 31 87 70 63 31 83 B8 :4D
4160 63 31 81 F0 7F 3F 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :43
4170 00 0D 34 00 00 06 9A 00 00 03 4D 00 00 00 00 00 :31
41B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 00 :FD
4190 1F FF F8 00 7F FF F0 1C 63 F1 F8 0E 63 F1 FC 07 :51
41A0 63 F1 FE 0E 7F FF FF EC 1F FF FD 40 00 FE AA 00 :CC
41B0 00 0D 34 00 00 06 9A 00 00 03 4D 00 00 00 00 00 :31
41C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA AA 00 :54
41D0 15 55 57 C0 7F BF AE E8 63 71 D7 74 63 B1 AB BA :ED
41E0 63 71 D5 F4 7F BF AA AB 15 55 55 40 00 AA AA 00 :80
41F0 00 0D 34 00 00 06 9A 00 00 03 4D 00 00 00 00 00 :31
-----------------------------------------------------
Sum: D5 E1 A4 A2 F8 90 2E F4 D5 B9 7C 1C 8C 29 24 11 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 00 00 00 00 38 38 00 00 6E 6E 00 00 77 00 00 00 :C3
4210 3B B0 00 00 1D B1 FC FE 07 01 8C C6 00 01 8C C6 :00
4220 00 01 8C C6 00 01 FC FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :4E
4230 00 2C B0 00 00 59 60 00 00 B2 C0 00 00 00 00 00 :07
4240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF 00 :7E
4250 00 7F FF F8 20 7F FF FE 78 FF 8F C6 FF FF 8F C6 :31
4260 7F FF 8F C6 37 FF FF FE 02 BF FF F8 00 55 7F 00 :92
4270 00 2C B0 00 00 59 60 00 00 B2 C0 00 00 00 00 00 :07
4280 00 00 00 00 38 38 00 00 6E 6E 00 00 77 55 55 00 :6D
4290 3B AA AA AB 1D D5 FD FE 2F AB 8E C6 55 55 8D C6 :4F
42A0 2A AB 8E C6 15 55 FD FE 02 AA AA A8 00 55 55 00 :36
42B0 00 2C B0 00 00 59 60 00 00 B2 C0 00 00 00 00 00 :07
42C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
42D0 03 E0 00 00 07 71 FC FE 0E E1 8C C6 1D C1 8C C6 :C6
42E0 0F B1 8C C6 00 01 FC FE 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD
42F0 00 2C B0 00 00 59 60 00 00 B2 C0 00 00 00 00 00 :07
-----------------------------------------------------
Sum: 31 65 9E B8 1D 70 68 F0 9C 99 DE B8 5F 94 5C 18 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF 00 :7E
4310 00 1F FF F8 38 0F FF FE 70 1F 8F C6 E0 3F 8F C6 :B2
4320 70 7F 8F C6 37 FF FF FE 02 BF FF F8 00 55 7F 00 :03
4330 00 2C B0 00 00 59 60 00 00 B2 C0 00 00 00 00 00 :07
4340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 00 :AA
4350 03 EA AA AB 17 75 FD FE 2E EB 8E C6 5D D5 8D C6 :B8
4360 2F AB BE C6 15 55 FD FE 02 AA AA AB 00 55 55 00 :3B
4370 00 2C B0 00 00 59 60 00 00 B2 C0 00 00 00 00 00 :07
4380 00 00 00 00 00 07 F8 00 00 0F F8 00 01 EF F8 00 :EE
4390 07 FF F0 00 00 1C 00 00 07 F8 00 00 01 E0 00 00 :F2
43A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43C0 00 00 00 00 00 60 00 00 00 30 00 01 E0 30 00 :A1
43D0 07 F8 00 00 00 1C 00 00 07 F8 00 00 01 E0 00 00 :FB
43E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FF 03 FE :01
-----------------------------------------------------
Sum: B0 82 16 2C 9B C9 10 F8 B0 D6 6E 2C 42 20 6F 8A :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 00 01 FF 00 00 08 67 E0 00 10 37 F0 01 F0 37 F8 :A6
4410 07 F8 0F F8 00 1F FF F8 07 FF FF FC 01 FF BF 7C :58
4420 00 7F BF 7C 00 3F DE FC 00 7F E1 FC 00 7F FF FC :A9
4430 00 FF BF FA 00 FD 4F F4 00 FA 83 EA 01 FF 03 FE :60
4440 00 00 00 00 00 07 F8 00 00 0F F8 00 01 EF F8 00 :EE
4450 07 FF F0 00 00 1C 00 00 07 F8 00 00 01 E0 00 00 :F2
4460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4480 00 00 00 00 00 60 00 00 00 30 00 01 E0 30 00 :A1
4490 07 F8 00 00 00 1C 00 00 07 F8 00 00 01 E0 00 00 :FB
44A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF C0 :C2
44C0 00 01 FF 00 00 08 67 E0 00 10 37 F0 01 F0 37 F8 :A6
44D0 07 F8 0F F8 00 1F FF F8 07 FF E1 FC 01 FF DE FC :D9
44E0 00 7F BF 7C 00 3F BF 7C 00 3F FF FC 00 0F FF FC :78
44F0 00 0F FF E8 00 07 FF 50 00 01 FE 80 00 03 FF C0 :8D
-----------------------------------------------------
Sum: 1C F5 48 CA 00 0F 0F 6C 1C D6 D7 3A 09 00 32 DE :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 00 00 00 00 00 1F E0 00 00 1F F0 00 00 1F F7 80 :A4
4510 00 0F FF E0 00 00 38 00 00 00 1F E0 00 00 07 80 :AC
4520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4540 00 00 00 00 00 06 00 00 00 0C 00 00 00 0C 07 80 :A5
4550 00 00 1F E0 00 00 38 00 00 00 1F E0 00 00 07 80 :BD
4560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F C0 FF 80 :BE
4580 00 FF 80 00 07 E6 10 00 0F EC 08 00 1F EC 0F 80 :19
4590 1F F0 1F E0 1F FF F8 00 3F FF FF E0 3E FD FF 80 :FB
45A0 3E FD FE 00 3F 7B FC 00 3F 87 FE 00 3F FF FE 00 :EF
45B0 5F FD FF 00 2F F2 BF 00 57 C1 5F 00 7F C0 FF 80 :70
45C0 00 00 00 00 00 1F E0 00 00 1F F0 00 00 1F F7 80 :A4
45D0 00 0F FF E0 00 00 38 00 00 00 1F E0 00 00 07 80 :AC
45E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
45F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: BC 07 B9 80 94 96 2B 00 E4 7D A1 80 9A B2 14 00 :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 00 00 00 00 00 06 00 00 00 0C 00 00 00 0C 07 80 :A5
4610 00 00 1F E0 00 00 38 00 00 00 1F E0 00 00 07 80 :BD
4620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF C0 00 :C2
4640 00 FF 80 00 07 E6 10 00 0F EC 08 00 1F EC 0F 80 :19
4650 1F F0 1F E0 1F FF F8 00 3F 87 FF E0 3F 7B FF 80 :02
4660 3E FD FE 00 3E FD FC 00 3F FF FC 00 3F FF F0 00 :DB
4670 17 FF F0 00 0A FF E0 00 01 7F 80 00 03 FF C0 00 :B1
46B0 07 80 07 F0 1F E0 3C C0 03 F0 7B E0 01 F0 CA 50 :D2
4690 E3 F0 C0 68 FF E1 E0 FE 3F 8F FF BF 00 3F FF 7D :00
46A0 00 3F FE 3A 00 15 FE 10 00 02 FE A0 00 00 FF 40 :79
46B0 00 00 7E A0 00 00 1F D0 00 00 01 FC 00 00 00 00 :0A
46C0 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 30 1B 00 00 10 0A 00 :45
46D0 00 00 00 00 00 0E 00 00 40 00 00 01 C0 00 00 :0F
46E0 01 C0 01 80 01 C0 01 C0 01 C0 00 00 01 C0 00 00 :46
46F0 01 80 00 00 01 40 00 00 00 80 00 00 00 00 00 :42
-----------------------------------------------------
Sum: 60 DA F0 72 8E 9D 64 5E D1 2E 36 FB A6 2F 5E 0D :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 00 00 07 F0 00 E0 3C C0 00 30 7B E0 00 10 CA 50 :88
4710 00 00 C0 68 00 01 E0 FE 00 4F FF BF 01 FF FF 7D :90
4720 01 FF FF BA 01 D5 FF D0 01 C2 FE A0 01 C0 FF 40 :BF
4730 01 80 7E A0 01 40 1F D0 00 80 01 FC 00 00 00 00 :4C
4740 07 80 07 F0 1F E0 3C C0 03 F0 7B E0 01 F0 CA 50 :D2
4750 E3 F0 C0 68 FF E1 E0 FE 3F 8F FF BF 00 3F FF 7D :00
4760 00 3F FE 3A 00 15 FE 10 00 02 FE A0 00 05 FD 00 :3C
4770 00 03 FA 00 00 01 FD 00 00 00 3F C0 00 00 00 00 :FA
4780 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 30 1B 00 00 10 0A 00 :45
4790 00 00 00 00 00 0E 00 00 40 00 00 01 C0 00 00 :0F
47A0 01 C0 01 80 01 C0 01 C0 01 C0 00 00 01 C0 00 00 :46
47B0 01 80 00 00 01 40 00 00 00 80 00 00 00 00 00 :42
47C0 00 00 07 F0 00 E0 3C C0 00 30 7B E0 00 10 CA 50 :88
47D0 00 00 C0 68 00 01 E0 FE 00 4F FF BF 01 FF FF 7D :90
47E0 01 FF FF BA 01 D5 FF D0 01 C2 FE A0 01 C5 FD 00 :B2
47F0 01 83 FA 00 01 41 FD 00 00 80 3F C0 00 00 00 00 :3C
-----------------------------------------------------
Sum: F0 F3 C4 D6 24 A4 78 7A 45 B3 02 39 07 67 5E A7 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 0F E0 01 E0 03 3C 07 F8 07 DE 0F C0 0A 53 0F 80 :AE
4810 16 03 0F C7 7F 07 87 FF FD FF F1 FC BE FF FC 00 :9D
4820 5C 7F FC 00 08 7F A8 00 05 7F 40 00 02 FF 00 00 :CB
4830 05 7E 00 00 0B F8 00 00 3F 80 00 00 00 00 00 00 :45
4840 00 00 00 00 00 00 07 00 00 D8 0C 00 00 50 08 00 :43
4850 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 02 00 00 00 03 80 :F5
4860 01 80 03 80 03 80 03 80 00 00 03 80 00 00 03 80 :10
4870 00 00 01 80 00 00 02 80 00 00 01 00 00 00 00 00 :04
4880 0F E0 00 00 03 3C 07 00 07 DE 0C 00 0A 53 08 00 :8B
4890 16 03 00 00 7F 07 80 00 FD FF F2 00 BE FF FF 80 :49
48A0 5D FF FF 80 0B FF AB 80 05 7F 43 80 02 FF 03 80 :DB
48B0 05 7E 01 80 0B F8 02 80 3F 80 01 00 00 00 00 00 :49
48C0 0F E0 01 E0 03 3C 07 F8 07 DE 0F C0 0A 53 0F 80 :AE
48D0 16 03 0F C7 7F 07 87 FF FD FF F1 FC BE FF FC 00 :9D
48E0 5C 7F FC 00 08 7F A8 00 05 7F 40 00 00 BF A0 00 :29
48F0 00 5F C0 00 00 BF 80 00 03 FC 00 00 00 00 00 00 :5D
-----------------------------------------------------
Sum: 8F 81 DC 4E BA 65 2C EE 9C E8 D4 7B 5C 03 CE 00 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 00 00 00 00 00 07 00 00 00 D8 0C 00 00 50 08 00 :43
4910 00 00 00 00 00 70 00 00 00 02 00 00 00 03 80 :F5
4920 01 80 03 80 03 80 03 80 00 00 03 80 00 00 03 80 :10
4930 00 00 01 80 00 00 02 80 00 00 01 00 00 00 00 00 :04
4940 0F E0 00 00 03 3C 07 00 07 DE 0C 00 0A 53 0B 00 :8B
4950 16 03 00 00 7F 07 80 00 FD FF F2 00 BE FF FF 80 :49
4960 5D FF FF 80 0B FF AB 80 05 7F 43 80 00 BF A3 80 :39
4970 00 5F C1 80 00 BF 82 80 03 FC 01 00 00 00 00 00 :61
-----------------------------------------------------
Sum: 83 C1 C4 00 90 F1 C0 00 0C 30 54 00 C8 61 B8 00 :BA
```

リスト3 SPIKE ラウンド・データ（ROUND 20）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3010 00 00 03 00 01 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 :0A
3020 00 05 00 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 :0E
3030 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 :09
3040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3050 01 04 00 00 00 00 00 05 00 00 00 06 00 00 00 :10
3060 00 00 01 00 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 :0A
3070 01 00 00 00 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :05
30B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 :02
3090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 01 00 :07
30A0 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 :0D
30B0 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
30C0 00 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 :03
30D0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
30E0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
30F0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
-----------------------------------------------------
Sum: 09 0C 07 03 07 05 07 0E 06 03 08 0A 0D 05 07 04 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 00 00 03 00 01 00 00 00 05 00 00 06 00 00 00 :0F
3110 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 :09
3120 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 :09
```


▶初めまして，マジメ人間（ウソをつけ！）の僕は，ゲームのセンスがなく，「ポケコン・マシン語入門」を買ったものの，それを活かせずにいた．ところがある日，本屋でPiOとか言う雑誌を見ていると，あるじゃないか！　マシン語化しやすそうなゲームが．僕は迷わずPiOを買い，そのプログラム（FLY！　FLY！）の半マシン語化にかかった．10日後，悪戦苦闘の末できたものは・・・僕がいたらないばっかりに，いつの間にやらミサイルがレーザー光線に変わり，おまけに速度が速すぎて，僕は今50点のカベを破るのに苦労している．というわけで，中

リスト3 SPIKE　ラウンド・データ（ROUND 20）

```
3130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3140 01 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 06 00 00 :0B
3150 00 00 01 00 01 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 :0A
3160 01 01 01 00 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :05
3170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 06 00 00 :0B
3180 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 01 00 :06
3190 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 :0D
31A0 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
31B0 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 00 00 :03
31C0 00 00 00 00 00 00 00 00 06 03 00 01 01 01 01 :0D
31D0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
31E0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
31F0 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 06 :0F
-----------------------------------------------------
Sum: 07 04 0B 03 07 03 06 03 11 0E 08 0A 0C 11 07 0A :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 00 00 00 00 00 00 01 00 01 01 01 01 00 00 00 01 :06
3210 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 00 01 00 00 00 :09
3220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3230 01 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 00 05 06 00 :12
3240 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 :0A
3250 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :0B
3260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 06 00 00 :0B
3270 00 00 00 00 00 04 00 05 00 00 00 00 00 01 00 :0A
32B0 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 01 :0A
3290 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
32A0 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 00 00 :03
32B0 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 03 00 01 01 01 :0D
32C0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
32D0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
32E0 00 00 03 00 01 00 00 00 00 07 00 00 00 04 00 :0F
32F0 00 00 00 00 00 00 01 00 01 01 01 00 00 01 01 01 :07
-----------------------------------------------------
Sum: 08 05 09 04 0B 07 0C 09 09 06 11 04 04 0E 0F 05 :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 00 01 00 00 00 :09
3310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3320 01 06 00 00 00 00 00 00 00 00 05 06 00 00 00 :12
3330 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 :0A
3340 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :0B
3350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 06 00 00 :0B
3360 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :06
3370 01 01 01 00 00 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 :0B
3380 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3390 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 00 00 :03
33A0 00 00 00 00 00 00 00 00 06 03 00 01 01 01 01 :0D
33B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
33C0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
33D0 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
33E0 00 00 00 00 07 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 :10
33F0 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 00 01 00 00 00 :09
-----------------------------------------------------
Sum: 09 0C 0F 04 0D 05 06 04 08 0C 0A 02 0B 0F 07 04 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3410 01 00 05 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 06 :10
3420 00 00 01 00 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 :0A
3430 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :0B
3440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 :02
3450 00 00 00 06 00 05 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :0C
3460 01 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 01 :0A
3470 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3480 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 07 00 00 00 :0A
3490 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 03 00 01 01 01 01 :0D
34A0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
34B0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
34C0 00 00 03 00 01 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :0B
34D0 00 07 00 00 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 :10
34E0 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 :09
34F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
-----------------------------------------------------
Sum: 07 0A 0C 03 0D 05 07 09 11 04 0C 0B 06 04 07 0A :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500 01 00 05 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
3510 06 00 01 00 01 01 01 01 01 00 00 01 01 01 01 01 :11
3520 01 00 00 01 01 01 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :06
3530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 :02
3540 00 00 00 00 00 07 00 05 00 00 00 00 00 01 00 :0D
3550 01 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0D
3560 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3570 00 00 00 00 00 00 01 00 02 06 00 00 00 00 00 :09
3580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
3590 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
35A0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
35B0 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
35C0 07 00 00 00 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 00 00 :0E
35D0 00 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 00 01 00 00 00 :0B
35E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 00 :01
35F0 01 07 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 05 00 00 00 :11
-----------------------------------------------------
Sum: 15 0A 0C 0A 07 0B 06 08 08 0A 0C 04 0C 05 06 03 :91

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600 00 07 01 00 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 :11
3610 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :0B
3620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 07 00 00 :09
3630 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 01 00 :06
3640 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 00 00 00 01 :0A
3650 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3660 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 00 00 :03
3670 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :0D
3680 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3690 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
36A0 00 00 03 00 01 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
36B0 00 00 00 00 07 00 01 00 01 01 01 01 01 00 00 01 :0E
36C0 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 00 01 00 00 00 :09
36D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
36E0 01 00 00 07 05 00 00 00 00 00 00 00 00 04 :11
36F0 00 00 01 00 01 00 00 01 01 01 01 01 01 00 00 :09
-----------------------------------------------------
Sum: 08 0C 0A 0B 1A 0B 0A 03 08 05 09 04 07 0B 05 0B :94

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700 00 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :07
3710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 :02
3720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 07 00 00 00 01 00 :0D
3730 01 01 01 01 01 01 00 00 01 01 01 01 01 01 01 :0E
3740 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3750 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 07 00 00 00 00 05 :0F
3760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
3770 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3780 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3790 00 00 03 00 01 00 0B 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
37A0 00 00 00 00 06 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0F
37B0 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 :09
37C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
37D0 01 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
37E0 07 00 01 00 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 00 :10
37F0 00 00 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :06
-----------------------------------------------------
Sum: 0C 03 09 0A 0E 06 0F 03 09 09 16 03 07 05 07 0B :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 06 00 :0B
3810 00 04 00 00 00 00 00 00 00 05 07 00 00 00 01 00 :11
3820 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 :0D
3830 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3840 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 00 00 05 :0B
3850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
3860 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3870 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3880 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 :0B
3890 00 00 00 00 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 :09
38A0 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 00 01 00 00 :09
38B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
38C0 01 00 00 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 07 00 00 00 :10
38D0 05 00 01 00 01 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 :0F
38E0 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :0B
38F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 08 00 :0A
-----------------------------------------------------
Sum: 0D 09 09 04 07 04 06 0A 06 0B 10 0B 0F 05 15 09 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 00 05 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 01 00 :0C
3910 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3920 00 00 01 00 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3930 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 07 00 00 00 :0A
3940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
3950 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3960 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3970 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3980 00 04 00 00 00 0B 00 01 01 01 01 01 00 00 00 :12
3990 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 :0C
39A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
39B0 01 00 00 00 00 00 00 0B 00 05 00 00 00 00 00 00 :0E
39C0 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :0D
39D0 00 00 01 01 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :04
39E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 06 00 00 :0B
39F0 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 01 00 :0D
-----------------------------------------------------
Sum: 06 11 09 04 0E 04 07 0C 0B 10 09 04 15 0A 07 02 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 :0D
3A10 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3A20 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 00 00 :03
3A30 00 00 00 00 05 00 00 00 07 00 03 00 01 01 01 01 :13
3A40 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3A50 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3A60 00 00 03 00 01 00 00 00 06 00 00 05 00 00 00 00 :0F
3A70 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 01 01 01 01 01 :06
3A80 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 :0A
3A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3AA0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 00 08 00 :10
3AB0 00 00 01 00 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 :0A
3AC0 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :0B
3AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 04 :06
3AE0 00 00 00 00 00 00 00 05 00 0B 00 00 00 01 00 :0E
3AF0 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 00 :0C
-----------------------------------------------------
Sum: 09 06 09 04 0D 06 0B 0B 13 11 0B 09 0B 06 10 0B :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3B10 00 00 00 00 00 00 01 00 02 0B 00 05 00 00 00 00 :10
3B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
3B30 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3B40 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3B50 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 :0B
3B60 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 01 01 01 01 :06
3B70 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 00 01 00 00 00 :09
3B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3B90 01 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
3BA0 00 0B 01 00 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 :12
3BB0 01 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :0B
```

小原さん，ありがとお！　P.S. 先日，小川モニタを入れたんだけど，拡張モニタがアドレス入れてENTするとプロンプトになってしまう．
ドコガワルイノヨ！

（PC-1245しか持ってない　ツモドラ3）

リスト3 SPIKE　ラウンド・データ（ROUND 20）

```
3BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 :02
3BD0 00 08 00 00 05 00 00 04 00 00 00 00 00 01 00 :12
3BE0 01 00 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0C
3BF0 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
-----------------------------------------------------
Sum: 07 13 09 08 08 0A 07 03 0B 0B 0F 08 06 04 06 03 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 00 00 00 00 00 00 01 00 02 0B 00 00 00 00 00 00 :0B
3C10 00 00 00 00 05 00 00 07 00 00 03 00 01 01 01 01 :13
3C20 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3C30 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3C40 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 0B 00 00 00 00 00 :0C
3C50 00 00 00 00 00 01 00 01 01 01 00 00 01 01 01 :07
3C60 01 01 01 01 01 01 01 00 00 01 01 01 00 01 00 00 :0A
3C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3C80 01 0B 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 :0D
3C90 0B 00 01 00 01 01 01 01 01 01 00 00 01 01 01 00 :12
3CA0 00 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :07
3CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 :02
3CC0 00 00 00 00 00 05 00 0B 00 00 00 00 00 01 00 :0E
3CD0 01 01 01 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 :0C
3CE0 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3CF0 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 0B 00 00 :0B
-----------------------------------------------------
Sum: 0F 0D 09 03 0B 05 0C 0A 12 11 10 02 06 0D 06 02 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
3D10 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3D20 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3D30 00 00 03 00 01 00 00 00 09 00 00 00 00 00 00 :0D
3D40 05 00 00 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 :0E
3D50 00 00 00 01 01 01 00 00 01 01 01 00 01 00 00 :07
3D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3D70 01 06 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 04 00 00 :11
3D80 00 00 01 00 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 :0A
3D90 01 01 01 00 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :05
3DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 :02
3DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 01 00 :07
3DC0 01 00 00 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 :0B
3DD0 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 :04
3DE0 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 07 00 :0A
3DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
-----------------------------------------------------
Sum: 0C 09 07 03 06 04 06 03 11 04 0B 0E 07 09 0F 05 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3E10 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3E20 00 00 03 00 01 00 00 00 08 00 00 00 00 00 00 :0C
3E30 00 00 00 09 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 :12
3E40 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 :09
3E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :01
3E60 01 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
3E70 07 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 :12
3E80 00 01 01 01 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 :07
3E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 07 00 :09
3EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 01 00 :06
3EB0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 :0D
3EC0 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3ED0 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 00 06 :09
3EE0 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
3EF0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
-----------------------------------------------------
Sum: 0F 06 09 0D 07 06 0C 05 11 06 0E 04 07 06 0E 09 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
3F10 00 00 03 00 01 00 00 04 00 00 00 00 00 08 00 00 :10
3F20 00 00 00 00 09 00 01 00 01 01 01 01 01 00 00 01 :10
3F30 01 01 01 01 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 01 00 :0A
3F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :01
3F50 00 00 01 00 09 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 :12
3F60 01 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 01 00 00 00 01 :0B
3F70 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 :06
3F80 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 01 00 :02
3F90 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :06
3FA0 01 01 01 01 01 00 00 01 01 01 01 01 00 00 01 01 :0C
3FB0 01 01 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
3FC0 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 07 00 00 00 00 :0A
3FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
3FE0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
3FF0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
-----------------------------------------------------
Sum: 0A 05 09 04 17 06 05 0B 0B 05 09 0B 05 0A 0D 04 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
4010 00 00 00 09 00 00 01 00 01 00 00 01 01 01 00 :0F
4020 00 01 00 00 01 01 01 01 00 00 01 00 01 00 00 00 :07
4030 00 00 01 00 00 00 00 01 00 00 01 00 00 01 00 :04
4040 01 00 00 09 00 00 01 00 00 09 00 00 01 00 00 01 :16
4050 00 00 01 00 01 00 01 00 01 01 01 00 00 01 00 00 :07
4060 01 00 00 01 00 00 01 00 01 00 00 01 00 00 00 00 :05
```

```
4070 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 01 :04
40B0 00 00 00 00 00 01 00 00 04 00 00 05 00 00 01 00 :0B
4090 01 00 00 01 00 00 00 00 00 01 00 00 01 01 01 01 :07
40A0 00 00 01 00 01 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :02
40B0 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 08 00 00 00 00 00 :0B
40C0 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 03 00 01 01 01 01 :0F
40D0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
40E0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
40F0 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
-----------------------------------------------------
Sum: 06 03 0A 15 06 03 06 03 13 0C 0F 09 07 05 06 04 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 01 01 01 00 00 :05
4110 00 01 00 00 01 01 01 01 00 00 01 00 01 00 00 00 :07
4120 01 00 00 00 00 00 00 00 09 00 00 01 00 00 01 00 :0C
4130 01 00 00 00 01 00 00 00 00 09 00 00 05 00 00 01 :11
4140 00 00 01 00 01 00 00 00 01 00 00 00 01 01 00 00 :05
4150 01 00 00 01 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 :04
4160 01 00 00 00 01 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 :04
4170 09 00 00 00 01 00 00 00 01 09 00 04 00 00 01 00 :19
4180 01 00 00 01 01 01 00 00 01 00 00 00 01 01 01 01 :09
4190 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
41A0 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 09 00 00 00 00 00 :0C
41B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 01 01 01 01 :07
41C0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
41D0 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
41E0 00 00 03 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
41F0 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 01 01 01 01 01 :07
-----------------------------------------------------
Sum: 11 02 06 03 09 03 06 02 12 13 0F 08 0D 06 06 04 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 01 00 00 00 :02
4210 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :02
4220 01 00 00 00 00 00 09 01 00 00 00 00 09 00 00 00 :14
4230 00 00 01 00 01 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 01 :0B
4240 01 01 01 01 00 00 01 00 01 00 00 00 01 00 00 00 :07
4250 00 00 00 01 00 00 00 09 00 00 01 00 01 00 00 01 :0D
4260 00 05 09 00 00 00 00 01 00 00 00 04 00 00 01 00 :14
4270 01 00 00 01 01 01 01 01 00 00 00 01 01 01 01 01 :0B
4280 00 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
4290 00 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 00 00 00 :03
42A0 00 00 00 00 00 00 00 09 00 00 03 00 01 01 01 01 :10
42B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 00 :0F
42C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
42D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
42E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
42F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 04 07 0D 05 04 02 0D 17 05 02 07 08 0E 03 05 04 :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
43F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 01 25 01 25 01 05 00 E9 01 25 01 05 01 05 00 E9 :56
4410 00 00 01 25 01 25 01 05 00 E9 01 05 01 05 00 DC :23
4420 00 DC 00 00 00 E9 00 DC 00 E9 00 DC 00 C4 00 DC :06
4430 00 E9 01 25 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0F
4440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4450 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
4460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4480 D7 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :C8
4490 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
44A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
44D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
44E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
44F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: D3 E4 FD 69 FC 0D FB C4 FB F1 FC E0 FC C8 FA 9B :06
```

リスト4 SPIKE　ソース・リスト

```
10 'CODE $1A,$40:CLSC]:POKE $FD0F,0
20 'BX=$8800:BY=BX+8:BF=BY+8:BF2=BF+8:BF
3=BF2+8:BF4=BF3+8:CX=BF4+8:CY=CX+8:MX=CY
+8:MY=MX+8:MF=MY+8:MF2=MF+8:MF3=MF2+8:MF
4=MF3+8:MF5=MF4+8:MF6=MF5+8:MF7=MF6+8:MF
8=MF7+8:RX=MF8+8:RY=RX+8:RX2=RY+8:FRX=RX
2+8:FRY=FRX+8:FRF=FRY+8:FRX1=FRF+8
```

```
30 'SC=FRX1+8:HS=SC+8:VRAM=$8000:PLAY=$4
400:FRQ=$FD04
50 'INIT1:HISC=0:L=0:REPEAT:HS:L)=0:L=L+
1:UNTIL L=7
60 'INIT2:SCRE=0:L=0:REPEAT:SC:L)=0:L=L+
1:UNTIL L=7:ROUND=1:BOYS=3:INCBOY=1:GOTO
DEMO
```

```
70 'INIT3:L=0:REPEAT:MF:L)=1:L=L+1:UNTIL
L=8:SPF=0
80 'INIT4:L=0:REPEAT:BF:L)=40:BF2:L)=0:B
F3:L)=0:BF4:L)=0:MF4:L)=0:MF5:L)=0:MF6:L
)=0:MF7:L)=2:MF8:L)=L*4+4:RY:L)=2:L=L+1:
UNTIL L=8:CLSC]:MOJIC18,11,7,17,4,0,3,24
]:WAIT2C]:CLSC]
```

▶ソノシートをロードするときのスリルはたまりませんねぇ。こんな楽しみがあったんですか、PCユーザーには。　（純血MZユーザー）

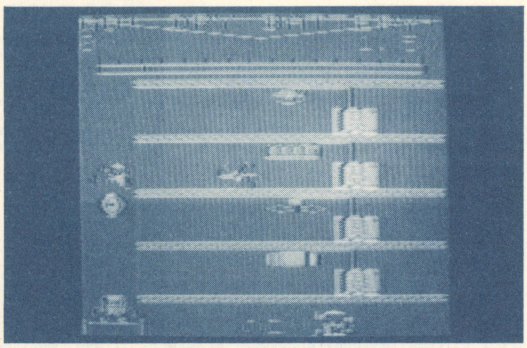
```
90 'BLL=0;MON=0;NMON=0;X=18;Y=20;MN=0;X1
=0:X2=0;JMP1=0:DF=0;MAZE=$2F10+ROUND*240
;MSC=0;PC=0:PC2=0
100 'CLR0[]
120 'MOJI[1,0,5,7,8,6,7,26];L=0;REPEAT:S
PUT[12-L,0,HS:L)+27,7];L=L+1:UNTIL L=7:M
OJI[16,0,6,18,2,14,17,4];SCORE[0,0,0];MO
JI[32,0,4,24,14,20,26,26];YNUM[]
210 'FOR BBB=0 TO 11:FOR AAA=0 TO 19:Q=M
AZE:AAA+BBB*20)
220 'IF Q>=1 AND Q<=3 THEN PUT1[AAA*2,BB
B*2,Q+11];FI
230 'IF Q=4 THEN SPX=AAA*2:SPY=BBB*2:FI
240 'IF Q=5 THEN BX:BLL)=AAA*2:BY:BLL)=B
BB*2+1:BLL=BLL+1:FI
250 'IF Q>=6 AND Q<=9 THEN NMON=NMON+1:I
F MF:NMON-1)=1 THEN MX:NMON-1)=AAA*2:MY:
NMON-1)=BBB*2:MF3:NMON-1)=Q-5:MON=MON+1:
FI:FI
280 'NEXT:NEXT
290 'BLL=BLL-1:NMON=NMON-1:MVRAM[];CLR1[
];PSG[8,10];PSG[9,8]
300 'MAIN:PC=PC+1:IF PC=980 THEN MOJI[14
,12,5,19,8,12,4,26];MOJI[19,12,5,26,14,2
1,4,17];DF=1:FI:PSG1[PLAY:MSC),PLAY:MSC+
1)];MSC=MSC+2:IF MSC=56 THEN MSC=0:FI
310 'IF JMP1>0 THEN JUMP[];GOTO BOYP:FI
320 'IF PS1[X,Y+2,1]=0 THEN RES[];Y=Y+1:
GOTO BOYP:FI
325 'IF FRQ:0)=125 THEN IF JMP1=0 THEN J
MP1=2:JUMP[];GOTO BOYP:FI:FI
330 'K=GET
340 'IF K='4' THEN X1=-1:X2=-1:FI:IF K='
6' THEN X1=2:X2=1:FI
350 'IF X1=-1 THEN IF PS2[X-1,Y,1]=0 THE
N RES[];X=X-1:KICK[];FI:MATN[0,1];FI
360 'IF X1=2 THEN IF PS2[X+2,Y,1]=0 THEN
 RES[];X=X+1:KICK[];FI:MATN[2,3];FI
370 'BOYP:PUT1[X,Y,MN+SPF*4];VP[X,Y,2];S
INU[];IF DF=1 THEN GOTO DEATH:FI
400 'IF SPF=0 THEN PUT1[SPX,SPY,15];IF X
=SPX AND Y=SPY THEN SPF=1:SCORE[1,3,10];
BEEP[10];BOX[SPX,SPY+1];FI:FI
500 'MOVEBALL;
510 'FOR L=0 TO BLL:BKF2=0
520 'L520;BKF=0:IF BF2:L)=0 THEN IF NPS[
BX:L),BY:L)+1]=0 THEN BRS[];BY:L)=BY:L)+
1:FI:GOTO L570:FI
530 'IF NPS[BX:L),BY:L)+(CY:L)-1)]<>0 OR
 BY:L)=0 THEN BF2:L)=BF2:L)-1:YKB[]:FI
540 'IF NPS[BX:L)+(CX:L)-1),BY:L)]<>0 TH
EN XKB[];FI
550 'IF BF2:L)>0 THEN IF BY:L)+(CY:L)-1)
>=0 THEN IF NPS[BX:L)+(CX:L)-1),BY:L)+(C
Y:L)-1)]=0 THEN BRS[];BX:L)=BX:L)+CX:L)-
1:BY:L)=BY:L)+CY:L)-1:IF BF:L)=40 THEN B
F:L)=41;ELSE BF:L)=40;FI:ELSE XKB[];YKB[
];BKF=1:BF2:L)=BF2:L)-1
560 'FI:FI:FI:IF BKF=1 AND BKF2=0 THEN B
KF2=1:GOTO L520:FI
570 'L570:IF BF3:L)=1 THEN BLC=6:ELSE BL
C=7:FI:SPUT[BX:L),BY:L)+1,BF:L)+BF3:L)*2
,BLC]:VP2[BX:L),BY:L),2]
580 'NEXT:KICK[]:KICK2[]
610 'MONSTOR:FOR L=0 TO NMON
620 'IF MF:L)=1 THEN MFB:L)=MFB:L)-1:IF
PC=500 THEN IF MF3:L)<4 THEN MF3:L)=MF3:
L)+1:BEEP[50]:MF5:L)=8:FI:FI:IF MF5:L)>0
 THEN MF5:L)=MF5:L)-1:PUT1[MX:L),MY:L),1
6];GOTO MONP1:FI
621 'IF (MFB:L)=0 AND MF6:L)=0) AND MF3:
L)>=3 THEN BEEP[30]:MFIREXY[:FRF:L)=46:
MFB:L)=32:FI:IF MF6:L)=1 THEN MFIRE[];GO
TO MONP1:FI
622 'IF MF3:L)=2 OR MF3:L)=4 THEN FLY[];
FI
625 'IF PS1[MX:L),MY:L)+2,1]=0 AND (MF3:
L)<>2 AND MF3:L)<>4) THEN PRS[];MY:L)=MY
:L)+1:MF4:L)=0:GOTO MONP1:FI
630 'IF MF4:L)=0 THEN ORX[];MF4:L)=1:FI
640 'MKBF=0
660 ' IF RX:L)=0 THEN WARP[MX:L)-2,MY:L)
]:IF PS2[MX:L)-1,MY:L),1]=0 THEN PATN[14
,15]:PRS[:MX:L)=MX:L)-1:ELSE RX:L)=2:PA
TN[16,17]:FI:GOTO MONP1:FI
670 ' IF RX:L)=2 THEN WARP[MX:L)+2,MY:L)
]:IF PS2[MX:L)+2,MY:L),1]=0 THEN PATN[16
,17]:PRS[:MX:L)=MX:L)+1:ELSE RX:L)=0:PA
TN[14,15]:FI:GOTO MONP1:FI
700 'MONP1:PUT1[MX:L),MY:L),MF3:L)*4+MF2
:L)]:FI:NEXT:KICK2[]
720 'SINU[];IF DF=1 THEN GOTO DEATH:FI
780 'IF MON=0 THEN NSBF=0:FOR L=0 TO BLL
:IF BF2:L)>0 THEN NSBF=NSBF+1:FI:NEXT:IF
 NSBF=0 THEN MOJI[16,13,7,13,8,2,4,38]:G
OTO NSCENE:FI:FI
790 'IF PC<700 THEN WAIT[20]:FI:IF PC>=8
96 THEN PSG2[$01,$25]:FI:GOTO MAIN
800 'DEATH:PSG1[0,0]:CLR2[1]:WAIT[100]:C
LR1[];CM=8:REPEAT:PUT1[X,Y,CM]:CM=CM+1:P
SG1[0,$9B]:PSG2[0,CM*10]:WAIT[50]:UNTIL
CM=12:PSG1[1,$25]:WAIT[150]:PSG1[0,0]:PS
G2[0,0]
810 'BOYS=BOYS-1:IF BOYS>0 THEN GOTO INI
T4:FI
820 'MOJI[14,13,7,6,0,12,4,26];MOJI[19,1
3,7,26,14,21,4,17]
830 'IF SCRE>HISC THEN HISC=SCRE:FOR L=0
 TO 6:HS:L)=SC:L):NEXT:FI
890 'TT=0:REPEAT:WAIT[100]:TT=TT+1:UNTIL
 TT=40:GOTO INIT2
900 'NSCENE:PSG1[0,0]:PSG2[0,0]:WAIT[150
]:WAIT[150]:ROUND=ROUND+1:IF ROUND=21 TH
EN ROUND=1:FI:GOTO INIT3
1000 'DEMO;CLS[]
1010 'MOJI[18,5,5,18,15,8,10,4]:WAIT2[]
1020 '
1040 'MOJI[8,11,7,37,24,14,20,37]:WAIT2[
];MOJI[21,11,7,37,12,14,13,18]:MOJI[26,1
1,7,19,14,17,37,26]:WAIT2[]
1060 'MOJI[13,22,7,7,8,19,26,17]:MOJI[18
,22,7,4,19,20,17,13]:MOJI[23,22,7,26,10,
4,24,37]:WAIT2[];FOR L=0 TO 14:PUT1[L*2+
6,14,12]:NEXT
1070 'REPEAT:IF TORU=0 THEN TORU=1:ELSE
TORU=0:FI
1080 'PUT1[10,12,TORU]:FOR TK=0 TO 3:PUT
1[18+TK*4,12,TK*4+18+TORU]:NEXT
1090 'WAIT[50]:K=KEY[]:UNTIL K=13:BEEP[5
0]:CLS[]:MOJI[18,11,7,18,19,0,17,19]:WAI
T2[];GOTO INIT3
3020 'CLR;POKE $FD38+%1,%2:RETURN
3030 'CLR0:PL=1:REPEAT:CLR[PL,0]:PL=PL+1
:UNTIL PL=8:RETURN
3040 'CLR1;PL=1:REPEAT:CLR[PL,PL]:PL=PL+
1:UNTIL PL=8:RETURN
3050 'CLR2;PL=1:REPEAT:CLR[PL,%1]:PL=PL+
1:UNTIL PL=8:RETURN
3060 'LINE:HLT[];CPOKE ADDR,$15,%6,%5,%1
#,%2#,%3#,%4#,%7:SUB[]:RETURN
3080 'HLT:CODE $B6,$FD05#,$2FB8#:POKE $F
D05,$80:CODE $B6,$FD05#,$2AFB#:ADDR=$FC8
2:RETURN
3090 'SUB:POKE $FD05,0:RETURN
3100 'BOX:LINE[%1*16,%2*8,%1*16+31,%2*8+
15,0,0,2]:RETURN
3110 'WAIT;TIME=1:TIME2=200*%1:REPEAT:TI
ME=TIME+1:UNTIL TIME=TIME2:RETURN
3120 'PRS:BOX[MX:L),MY:L)+1]:RETURN
3130 'SINU:FOR SL=0 TO NMON:IF (X=MX:SL)
 AND Y=MY:SL)) AND MF:SL)=1 THEN DF=1:FI
:NEXT
3140 'FOR SL=0 TO NMON:IF MF6:SL)=1 THEN
 IF (FRX:SL)=X OR FRX:SL)=X+1) AND (FRY:
SL)=Y OR FRY:SL)=Y+1) THEN DF=1:FI:FI:NE
XT:RETURN
3150 'BEEP:FOR BEP=0 TO %1*10:POKE $FD03
,$81:NEXT:POKE $FD03,0:RETURN
3160 'BRS:BOX1[BX:L),BY:L)+1]:VP2[BX:L),
BY:L),0]:RETURN
3170 'VP:FOR LLL=0 TO 1:FOR MMM=0 TO 1:V
RAM:%1+LLL+(%2+MMM)*40)=%3:NEXT:NEXT:RET
URN
3180 'SCORE:SC:%2)=SC:%2)+%1:SCRE=SCRE+%
3:BEEP[200]
3200 'FOR QQ=0 TO 6:FOR WW=0 TO 6:WHILE
SC:WW)>9:SC:WW+1)=SC:WW+1)+1:SC:WW)=SC:W
W)-10:WEND:NEXT:NEXT
3210 'FOR QQ=0 TO 6:BOX1[28-QQ,0]:SPUT[2
8-QQ,0,SC:QQ)+27,7]:NEXT
3220 'IF SCRE>=INCBOY*100 THEN INCBOY=IN
CBOY+1:BOYS=BOYS+1:BEEP[100]:YNUM[]:BEEP
[100]:FI:RETURN
3230 'PUT:QE=%6-1:HLT[]:CPOKE ADDR,$1C,%
1#,%2#,%3#,%4#,%7,%8,%6:DTD=%5:FOR WKI=0
 TO QE:ADDR:WKI)=DTD:WKI):NEXT:SUB[]:RET
URN
3240 'SPUT:PUT[%1*16,%2*8,%1*16+15,%2*8+
7,$BD00+%3*16,16,%4,0]:RETURN
3250 'BOX1:LINE[%1*16,%2*8,%1*16+15,%2*8
+7,0,0,2]:RETURN
3280 'MOJI:SPUT[%1,%2,%4,%3];SPUT[%1+1,%
2,%5,%3];SPUT[%1+2,%2,%6,%3]
3300 'SPUT[%1+3,%2,%7,%3];SPUT[%1+4,%2,%
8,%3]:RETURN
3320 'PS1:DMY=0:IF VRAM:%1+%2*40)=%3 THE
N DMY=DMY+1:FI:IF VRAM:%1+1+%2*40)=%3 TH
EN DMY=DMY+1:FI:DMY=DMY:RETURN
3330 'PS2:DMY=0:IF VRAM:%1+%2*40)=%3 THE
N DMY=DMY+1:FI:IF VRAM:%1+(%2+1)*40)=%3
THEN DMY=DMY+1:FI:DMY=DMY:RETURN
3380 'ORX:RX:L)=SGN(X-MX:L))+1:IF RX:L)=
1 THEN RX:L)=X2+1:FI:IF RX:L)=0 THEN RX:
L)=0:RX2:L)=0:ELSE RX:L)=2:RX2:L)=3:FI:R
ETURN
3400 'MVRAM:FOR YYY=0 TO 11:FOR XXX=0 TO
 19
3410 'Q=MAZE:XXX+YYY*20):IF Q>=1 AND Q<=
3 THEN Q=1:ELSE Q=0:FI:VP[XXX*2,YYY*2,Q]
:NEXT:NEXT:RETURN
3430 'PATN:IF MF2:L)=%1 THEN MF2:L)=%2:E
LSE MF2:L)=%1:FI:RETURN
3440 'MATN:IF MN=%1 THEN MN=%2:ELSE MN=%
1:FI:RETURN
3470 'TEST:HLT[];CPOKE ADDR,$3F,'Y','A',
'M','A','U','C','H','I':ADDR=$FC8B:RETUR
N
3480 'KEY:HLT[];CPOKE ADDR,$29,0:SUB[]:H
LT[];DMY=PEEK($FC83):POKE $FC80,$80:SUB[
];DMY=DMY:RETURN
3530 'PSG:POKE $FD0E,%1:POKE $FD0D,$03:P
OKE $FD0D,$00:POKE $FD0E,%2:POKE $FD0D,$
02:POKE $FD0D,$00:RETURN
3540 'PSG1:PSG[0,%2]:PSG[1,%1]:RETURN
3550 'PSG2:PSG[2,%2]:PSG[3,%1]:RETURN
3600 'WAIT2:BEEP[100]:WAIT[150]:WAIT[150
]:RETURN
3700 'YNUM:BOX1[36,0]:IF BOYS<11 THEN BN
UM=26+BOYS:ELSE BNUM=BOYS-11:FI:SPUT[36,
0,BNUM,7]:RETURN
3800 'SYM:HLT[];CPOKE ADDR,$19,%3,0,0,1,
1,%1#,%2#,3,%4,%5,%6:SUB[]:RETURN
4000 'RES:BOX[X,Y+1]:VP[X,Y,0]:RETURN
4100 'INKEY:DMY=PEEK($FD01):RETURN
5000 'JUMP:KF=0
5010 'IF JMP1=2 THEN IF PS1[X,Y-1,1]>0 O
R Y<1 THEN JMP1=1:FI:FI:IF PS2[X+X1,Y,1]
>0 THEN KABE[];FI:IF JMP1=2 THEN IF PS1[
X+X2,Y-1,1]=0 AND PS2[X+X1,Y-1,1]=0 THEN
 RES[];Y=Y-1:X=X+X2:ELSE KABE[];JMP1=1:F
I:FI
5020 'IF JMP1=1 THEN IF PS1[X,Y+2,1]>0 T
HEN JMP1=0:FI:FI:IF PS2[X+X1,Y,1]>0 THEN
 KABE[];FI:IF JMP1=1 THEN IF PS1[X+X2,Y+
2,1]=0 AND PS2[X+X1,Y+1,1]=0 THEN RES[];
Y=Y+1:X=X+X2:ELSE KF=1:KABE[]:FI:FI
5030 'IF KF=1 THEN GOTO JUMP:FI:KICK[]:R
ETURN
5100 'KABE:IF X1=-1 THEN X1=2:X2=1:MN=2:
ELSE X1=-1:X2=-1:MN=0:FI:RETURN
5110 'XKB:IF CX:L)=0 THEN CX:L)=2:ELSE C
X:L)=0:FI:RETURN
5120 'YKB:IF CY:L)=0 THEN CY:L)=2:ELSE C
Y:L)=0:FI:RETURN
5200 'KICK:KCF=0:FOR U=0 TO BLL:IF BY:U)
=Y+1 THEN IF BX:U)=X+X1 AND KCF=0 THEN I
F BF2:U)=0 THEN BF4:U)=0:FI:BF2:U)=4+SPF
*4:CX:U)=X2+1:CY:U)=0:KCF=1:BEEP[10]:FI:
FI:NEXT:RETURN
5300 'NPS:DMY=VRAM:%1+%2*40):DMY=DMY:RET
URN
5310 'VP2:VRAM:%1+%2*40)=%3:RETURN
6200 'KICK2:FOR L1=0 TO BLL:FOR L2=0 TO
NMON:IF BF2:L1)>0 AND (BX:L1)=MX:L2) OR
BX:L1)=MX:L2)+1) THEN IF (BY:L1)=MY:L2)
OR BY:L1)=MY:L2)+1) AND (MF:L2)=1 AND MF
5:L2)=0) THEN PUT1[MX:L2),MY:L2),16]:BEE
P[20]
6210 'MON=MON-1:MF:L2)=0:VP[MX:L2),MY:L2
),0]:BOX[MX:L2),MY:L2)+1]:SCSYM[]:SCORE[
(1+BF4:L1))*MF3:L2),2,(1+BF4:L1))*MF3:L2
)]:MF3:L2)=0:WAIT[50]:BOX[MX:L2),MY:L2)+
1]:BF4:L1)=BF4:L1)+1
6220 'IF MF6:L2)>0 THEN MF6:L2)=0:BOX1[F
RX:L2),FRY:L2)+1]:FI:FI:FI:NEXT:NEXT:RET
URN
6300 'BATN:IF BF:L)=12 THEN BF:L)=13:ELS
E BF:L)=12:FI:RETURN
6500 'MFIRE:IF FRF:L)=44 THEN FRF:L)=45:
ELSE FRF:L)=44:FI:FOR F1=0 TO 1:IF NPS[F
RX:L)+(FRX1:L)-1),FRY:L)]<>1 AND MF6:L)=
1 THEN BOX1[FRX:L),FRY:L)+1]:FRX:L)=FRX:
L)+(FRX1:L)-1)
6510 'SPUT[FRX:L),FRY:L)+1,FRF:L)+(MF3:L
)-3)*2,2]:ELSE BEEP[15]:BOX1[FRX:L),FRY:
L)+1]:MF6:L)=0:FI:NEXT:RETURN
6600 'MFIREXY:IF RX:L)=0 THEN FRX1:L)=0:
FRX:L)=MX:L)-1:ELSE FRX1:L)=2:FRX:L)=MX:
L)+2:FI:FRY:L)=MY:L):IF NPS[FRX:L),FRY:L
),1]=0 THEN MF6:L)=1:FI:RETURN
6700 'WARP:IF (%1=0 OR %1=36) AND %2=20
THEN PRS[];MY:L)=0:FI:RETURN
7000 'CLS:?CHR$(12)
7010 ' TEST[];CPOKE ADDR,$91,$D393#,$C83
0#,48#,$90,$B6,$D409#,$8ED3#,$8FEE#,$811
0#,$AE81#,$EC81#,$EDC4#,$EC81#,$ED42#,$3
3C8#,$5031#,$3F26#,$F1B7#,$D409#,$B6D4#,
$0A39#:SUB[]:RETURN
7200 'PUT1:AA=(%2+1)*640+%1*2:DTD=%3*192
+$9000:FOR I1=0 TO 2:TEST[]
7210 'CPOKE ADDR,$93,$C830#,$90,AA#,16#;
FOR I2=0 TO 63:ADDR:I2)=DTD:I2)
7220 'NEXT:SUB[]:HLT[]:SUB[]:AA=AA+$4000
:DTD=DTD+64:NEXT:RETURN
8000 'FLY;
8010 'IF RY:L)=0 THEN IF MY:L)>0 AND PS1
[MX:L),MY:L)-1,1]=0 THEN PRS[]:MY:L)=MY:
L)-1:ELSE OY[]:FI:FI
8020 'IF RY:L)=2 THEN IF PS1[MX:L),MY:L)
+2,1]=0 THEN PRS[]:MY:L)=MY:L)+1:ELSE OY
[]:FI:FI
8030 'IF RY:L)=1 THEN OY[]:FI
8040 'RETURN
8100 'OY:RY:L)=SGN(Y-MY:L))+1:RETURN
8200 'SCSYM:SYM[MX:L2)*16,MY:L2)*8+8,7,M
F3:L2)+'0','o','o']:IF BF4:L1)>0 THEN SY
M[MX:L2)*16,MY:L2)*8+16,6,' ','x',BF4:L1
)+'1']:FI:RETURN
```

PC-6000シリーズ+EXASコンパイラROM

BASIC(コンパイラ)＋マシン語

GO! DRY BATTERY!

ゴー ドライ バッテリー



■BooMee SOFT

乾電池くんが4つの敵をやっつける．敵の弱点の器具を使って動けなくさせ，体当たりでダウンさせよう．

器具はどれも乾電池1つで作動する．そう，乾電池くん自身が電池ボックスに入ればOK．

器具を使っている間は，乾電池くんのエネルギーがどんどんなくなっていくが，大丈夫．充電してエネルギーをアップさせるのだ．

■プログラム・インフォメーション

モード ページ数	2 2
言語	BASIC (ローダー) BASIC (コンパイラ) マシン語 D000~D52F
面白さ 動き・操作性 サウンド	! ! ! ! → → → ♪ ♪ ♪
編集部評	自分自身がエネルギー源になるというアイデアが面白いですね．ただ操作が少し難しいのでは． (Ti)

入力・実行方法

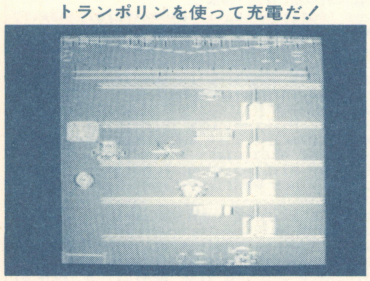
プログラムはローダーとマシン語とBASIC(コンパイラ)の3つで成り立っています．

まず，ローダーを入力しテープにセーブします．次に，PiOモニタなどでマシン語を入力し，ローダーの後にセーブしてください．そして，一度電源を切ってコンパイラROMをセットし，ソース・リストを入力します．それを別のテープにセーブして，

EXEC&H4000 RETURN でコンパイルします．"STRING LENGTH？"には，RETURN とすればよく，エラーがなければマシン語の後にセーブしてください．

テープを巻き戻し，ローダーをロードしてRUNすると自動的にマシン語とオブジェクトがロードされます．

トランポリンを使って充電だ！



乾電池くんの説明

乾電池くんは立っている状態と，倒れている状態があります．キーの操作は図を見てください．

立っている状態

❶電池ボックスに入り器具を作動させることができる．

❷下の階に降りることができる．

❸トランポリンを使うと下に落ちて死ぬ．

倒れている状態

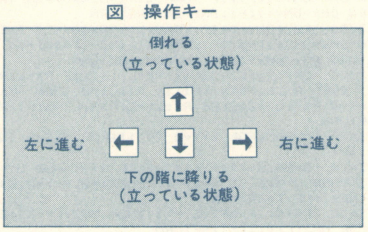
❶動けなくなっている敵に体当たりしてやっつけることができる．

❷トランポリンを使って上下の移動ができる(移動後立った状態になる)．

❸右端にくっ付けば途中に何がいても一定の距離まで跳ね返ることができる．

なお，電池ボックスには右側からしか入れません．入った後，電池ボックスの左側に行くには，一度右側に出て倒れてから左に行きます．

図 操作キー



遊び方

あなたは乾電池くんを操作して，4つの敵をやっつけてください．敵はスタート時の位置でいうと，4階がおばけ，3階がかき氷，2階が花，1階がテープです．おばけは電球(4階)，かき氷は電熱線(3階)，花は扇風機(2階)，テープは電磁石(1階)を作動させることにより，動けなくすることができます(器具の近くに敵がいるとき)．そして相手が動けなくなっているところに体当たりすればやっつけることができます．

しかし，器具を使っている間は，乾電池くんのエネルギーがどんどんなくなってしまいます．また，その他の敵が助けに来ることがあるので注意してください．

エネルギーがなくなると乾電池くんが1個死ぬので，なくなるまえに充電してください．充電は，トランポリンから跳ね上がるとき〔充電〕に当たるとできます．

ゲームのアドバイス

エネルギーのアップ

❶4つの敵をすべてやっつけたとき．

❷充電したとき．

❸画面上部の"GO！ DRY BATTERY！"に関係ありますが，これは伏せておきましょう．

エネルギーのダウン

❶器具を作動させているとき．

❷下の階に降りるとき．

❸右端に着いて跳ね返るとき．

PiO

リスト1 GO！ DRY BATTERY！ローダー

```
10 CLEAR5,&HCFFF:FORI=&HF878TO&H
F8D1:READA$:POKEI,VAL("&H"+A$):N
EXTI
20 CLS:PRINT"M.Load":EXEC&HF87C:
PRINT:PRINT"Ok"
30 PRINT:PRINT"B.Load":CLOAD
40 DATA1a,c3,06,1b,cd,9a,25,06
50 DATA05,cd,70,1a,fe,af,20,f7
60 DATA10,f7,21,32,f8,06,06,cd
70 DATA70,1a,77,23,10,f9,cd,06
80 DATA1b,af,32,38,f8,21,76,25
90 DATAcd,cf,30,21,36,f8,cd,cf
100 DATA30,cd,9a,25,2a,32,f8,ed
110 DATA4b,34,f8,1e,00,cd,70,1a
120 DATA57,83,5f,72,23,0b,78,b1
130 DATA20,f3,cd,70,1a,bb,ca,aa
140 DATA1a,cd,06,1b,21,85,03,c3
150 DATAcf,30
```

▶3月号"PARISH"の長瀬さん，"PARISH"のプログラム中で，I/Oポート40Hに出力した値を知るためにIN命令で40Hを読んでいませんでしたか？ PC-8001/mkII/8801/mkIIのI/Oポート40Hは入力と出力が独立していて，それぞれまったく別の目的に使われており，IN命令で読んでもOUT命令で出力した値は得られません．N(N80)-BASICでは40Hに出力するとき，そのデータを0EA67H番地にコピーしますから，これを読めばいいと思います．

(友達からPiOを借りて投稿するあこぎなMYOHBANこと伊藤隆幸)

リスト2 GO／ DRY BATTERY／ マシン語リスト

```
D000:00 01 40 00 14 15 54 00:BE
D008:10 AA AA 00 28 A0 0A 00:36
D010:2A 80 02 00 2A 88 22 A8:28
D018:00 80 02 A8 00 83 C2 28:97
D020:00 A0 0A 04 00 AA AA 14:16
D028:00 5C 35 00 00 0C C0 21:7E
D030:2A 5F 05 A9 2A 0C C0 A9:D6
D038:28 5C F5 00 54 AA AA 00:21
D040:00 01 40 00 00 15 54 14:BE
D048:00 AA AA 04 00 A0 0A 28:2A
D050:00 80 02 A8 2A 88 22 A8:A6
D058:2A 80 02 00 28 83 C2 00:19
D060:10 A0 0A 00 14 AA AA 00:22
D068:00 5C 35 00 48 0C 30 00:15
D070:6A 5F F5 A8 6A 0C 30 A8:B4
D078:00 5C 35 28 00 AA AA 15:22
--------------------------------
Sum: 30 C4 7E D1 FC 58 0C 4F:F2

D080:00 AA AA 00 02 95 56 80:C1
D088:42 95 56 81 52 82 82 85:89
D090:C2 B2 B2 83 C2 82 82 83:F2
D098:C2 BB FE 83 3E 95 56 BC:E3
D0A0:02 A2 8A 80 02 8A A2 80:5C
D0A8:00 8A A2 00 00 0C 30 00:68
D0B0:00 0C 30 00 00 F0 0F 00:3B
D0B8:07 F0 0F D0 01 50 05 40:6C
D0C0:00 AA AA 00 02 95 56 80:C1
D0C8:02 95 56 80 02 82 82 80:F3
D0D0:02 8E 8E 80 02 82 82 80:24
D0D8:02 BF FE 80 3E 95 56 BC:24
D0E0:C2 A2 8A 83 C2 8A A2 83:E2
D0E8:C0 8A A2 03 50 3C 3C 05:BC
D0F0:40 C0 03 01 03 C0 03 C0:8A
D0F8:03 F4 1F C0 01 50 05 40:6C
--------------------------------
Sum: 9A 40 F5 9E B1 08 2C C8:1A

D100:00 05 50 00 00 51 45 00:EB
D108:01 54 15 40 05 5A A5 50:FE
D110:05 4A A1 50 41 1A A4 41:80
D118:50 56 95 05 21 55 55 48:53
D120:21 56 95 48 08 52 85 20:53
D128:02 F7 DF 80 04 3F FC 10:A7
D130:18 3F FC 24 18 0F F0 24:B2
D138:02 08 20 80 00 A0 0A 00:54
D140:00 05 50 00 00 51 45 00:EB
D148:00 D4 17 00 00 DA A7 00:6C
D150:00 DA A7 00 04 1A A4 10:53
D158:14 F6 9F 14 20 F5 5F 08:39
D160:08 D4 97 20 08 10 84 20:4F
D168:02 F7 DF 80 00 3F FC 00:93
D170:00 3F FC 00 18 0F F0 24:76
D178:1A A0 0A A4 04 00 00 10:7C
--------------------------------
Sum: CB E0 54 59 D3 F2 BD 99:73

D180:00 03 C4 00 00 0F F1 A0:67
D188:00 3F FC 08 00 7F FD 20:DF
D190:0A 77 DF 80 21 57 5F 48:FF
D198:21 55 55 60 21 59 65 80:8A
D1A0:12 55 5A 40 42 A5 6A 80:D2
D1A8:00 AA AA 00 00 AA AA 00:A8
D1B0:01 6A A9 40 01 0A A0 40:3F
D1B8:04 00 00 10 3C 00 00 3C:8C
D1C0:00 03 C0 00 00 0F F0 00:C2
D1C8:00 3F D6 A0 00 7F FD 08:39
D1D0:02 77 DF 20 08 57 5F 80:B6
D1D8:09 55 55 40 21 59 65 4A:1C
D1E0:12 55 55 A8 42 A5 5A 80:25
D1E8:00 AA AA 00 00 AA AA 00:A8
D1F0:05 6A A9 40 D0 0A A0 10:E2
D1F8:F0 00 00 10 00 00 00 3C:3C
--------------------------------
Sum: 54 EE 13 70 FC 2E BB 22:CC

D200:00 00 04 00 00 80 15 00:99
D208:00 80 55 40 02 E2 0F E0:E8
D210:02 E2 22 E0 00 82 00 20:88
D218:00 02 8C A0 20 00 A2 A0:90
D220:20 00 95 80 B8 01 55 60:A3
D228:B8 04 45 60 20 04 45 60:2A
D230:00 00 01 48 00 00 01 40:8A
D238:00 00 00 40 00 00 00 14:54
D240:08 00 04 00 08 00 15 00:29
D248:2E 00 55 40 2E 02 0F E0:E2
D250:08 02 22 E0 00 02 00 20:2E
D258:00 02 8C A0 00 00 A2 A0:70
D260:02 01 95 82 02 04 55 62:D7
D268:0B 84 15 68 0B 80 45 40:1C
D270:02 00 41 40 00 00 01 44:C8
D278:00 00 00 50 00 00 00 00:50
--------------------------------
Sum: 27 F1 D4 62 3D 71 C2 3A:F8

D280:00 09 60 00 00 27 D8 00:68
D288:05 9D 76 50 04 94 16 10:26
D290:20 9D 76 08 20 A7 DA 08:E4
D298:28 A9 6A 28 0A 8A A2 A0:39
D2A0:02 80 02 80 00 88 22 00:AE
D2A8:02 63 C9 80 0A 1A A4 A0:16
D2B0:08 45 51 20 08 10 04 20:FA
D2B8:68 85 52 29 54 2A A8 15:A3
D2C0:00 0A A0 00 00 A5 5A 00:A9
D2C8:00 9F F6 00 02 75 5D 80:E9
D2D0:02 74 1D 80 02 74 1D 80:26
D2D8:16 75 5D 94 12 9F F6 84:A7
D2E0:22 A5 5A 88 2A 8A A2 A8:A7
D2E8:0A 80 02 A0 02 28 28 80:FE
D2F0:02 4A A1 80 02 90 06 80:85
D2F8:18 A5 5A 24 14 0A A0 14:0D
--------------------------------
Sum: 1F 3F 8B A9 EC 41 16 CD:A2

D300:00 0A A0 00 00 25 48 00:17
D308:00 97 D2 00 00 9D 76 00:7C
D310:02 5D 74 80 02 74 1D 80:66
D318:02 74 1D 80 02 75 5D 80:67
D320:06 1D 75 90 0A 9D 76 A0:E5
D328:0A 87 D6 A0 02 61 59 80:43
D330:0A 8A A2 A0 06 90 06 90:02
D338:00 25 58 00 00 0A A0 00:27
D340:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D348:00 0A A0 00 00 25 48 00:17
D350:00 97 D2 00 00 9D 76 00:7C
D358:02 5D 74 80 02 75 5D 80:A7
D360:02 74 1D 80 02 74 1D 80:26
D368:02 75 5D 80 02 1D 75 80:68
D370:00 9D 76 00 00 87 D6 00:70
D378:00 21 58 00 00 0A A0 00:23
--------------------------------
Sum: 24 6A 76 50 1C 9C D0 30:0C

D380:55 9A A5 55 5A 55 55 75:62
D388:56 7F F5 FD 59 5D 7D 75:6F
D390:56 5F F5 55 59 5D 7D 55:87
D398:56 7F F5 55 59 5F F5 55:21
D3A0:56 75 5D 55 59 5F F5 55:7F
D3A8:56 7D 7D 55 59 57 D5 55:7F
D3B0:56 57 D5 55 59 7D 7D FD:27
D3B8:56 A5 55 55 55 5A A5 55:4E
D3C0:15 55 55 54 57 55 FF D5:93
D3C8:57 55 5D 55 7F F7 FF F5:C8
D3D0:57 57 DF 75 5D D7 7D F5:A8
D3D8:5D 77 DF 75 7F F7 7D F5:10
D3E0:5D D5 FF D5 5D D5 DD D5:EA
D3E8:5D D5 FF D5 5D D5 DD D5:EA
D3F0:5D DD FF DD 75 DD 5D 5D:22
D3F8:75 7D 57 FD 15 55 55 54:59
--------------------------------
Sum: 5B 61 4C 67 BB F1 94 9F:4E

D400:00 40 0A 00 01 00 20 80:EB
D408:01 00 20 80 01 00 80 00:22
D410:20 40 80 00 80 13 80 00:F3
D418:80 07 B0 00 80 3E 55 54:9E
D420:2A A9 BC 01 00 0D E0 01:7E
D428:00 01 C8 01 00 01 02 04:D1
D430:00 01 00 80 01 04 00 80:06
D438:01 04 00 80 00 50 02 00:D7
D440:00 80 05 00 02 00 10 40:D7
D448:02 00 10 40 02 00 40 00:94
D450:10 80 40 00 40 23 40 00:73
D458:40 0B 70 00 40 3E 6A A8:4B
D460:15 55 BC 02 00 0E D0 02:08
D468:00 02 C4 02 00 02 01 08:D3
D470:00 02 00 40 02 08 00 40:8C
D478:02 08 00 40 00 A0 01 00:EB
--------------------------------
Sum: 35 A2 23 46 89 CC 25 8B:45

D480:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D488:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D490:00 51 45 00 00 54 15 00:FF
D498:00 14 14 00 00 41 41 00:AA
D4A0:00 41 41 00 00 14 14 00:AA
D4A8:00 54 15 00 00 51 45 00:FF
D4B0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D4B8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D4C0:00 01 00 00 00 05 40 00:46
D4C8:05 05 40 50 05 45 41 50:75
D4D0:01 41 01 40 00 10 44 00:D7
D4D8:00 00 00 54 15 10 01 55:CF
D4E0:55 40 04 54 15 00 00 00:02
D4E8:00 11 04 00 01 40 41 40:D7
D4F0:05 41 51 50 05 01 50 50:8D
D4F8:00 01 50 00 00 00 40 00:91
--------------------------------
Sum: 60 D4 99 88 35 A5 46 35:AA

D500:06 10 21 00 D0 11 00 E2:FA
D508:0E 04 7E EB AE 77 0D 20:CD
D510:11 05 C8 C5 01 20 00 09:CD
D518:EB 06 03 1B 10 FD C1 23:00
D520:18 E6 23 13 EB 18 E3 00:1A
D528:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 28 05 8D DE 7A BD B1 2E:AE
```

リスト3 GO／ DRY BATTERY／ ソース・リスト

```
10 SCREEN1,2,1:CLS:CONSOLE,,,0:S
CREEN 3,2,2:COLOR 1,1,1:CLS
20 DIM X(4),Y(4),N(4),XX(4),YY(4
),NN(4)
30 DIM XO(4),A(4),B(4),RR(4),PP(
4),PQ(4),NA$(15)
40 RESTORE2540:FORJ=0TO15:READA$
:NA$(J)=A$:NEXTJ:HF=15
50 GOSUB2390
60 FU=239:CA=3:SC=0:QP=0:FORJ=1T
04:PQ(J)=0:NEXTJ
70 FORJ=0TO4:XO(J)=0:RR(J)=0:PP(
J)=0:NEXTJ
80 X(0)=6:FORJ=1TO4:X(J)=17:NEXT
J
90 J=1:Y(0)=19:FORI=19TO7STEP-4:
Y(J)=I:J=J+1:NEXTI
100 J=1:N(0)=0:FORI=2TO8STEP2:N(
J)=I:J=J+1:NEXTI
110 GOSUB1470:FORJ=19TO7STEP-4:A
X=22:AY=J:AN=14:GOSUB3130:NEXTJ
120 FORJ=0TO4:IFPQ(J)=1THEN140
130 AX=X(J):AY=Y(J):AN=N(J):GOSU
B3100:XX(J)=X(J):YY(J)=Y(J):NN(J
)=N(J)
140 NEXTJ
150 FORJ=1TO4:IFINT(RND(1)*10)<5
THENB(J)=-1:GOTO 170
160 B(J)=1
170 NEXTJ
180 GOSUB1870
190 FORJ=0TO4:A(J)=-1:NEXTJ
200 AA=-1:PA=0:PB=0:PC=0:PD=0:PE
=0:DD=0:D=0:SS=0:NA=0:NB=0:BP=0:
FA=0
210 FOR I=0 TO 4
220 IFPQ(I)=1THEN1090
230 IFPP(I)=1THENGOSUB2310
240 IFI<>0THEN470
250 GOSUB 1990
260 IF XO(0)<>0 THEN 550
270 IF DD=1 THEN 300
280 IF D=1 THEN 380
290 S=STICK(0):ON S+1 GOTO 440,3
00,440,340,440,370,440,410,440
300 IF(PB=1ANDX(0)<26)ORN(0)=13T
HEN440
310 IF N(0)=0 OR N(0)=1 THEN N(0
```

```
)=10:DD=1:GOTO 980
320 N(0)=N(0)+1:IFN(0)=13THENDD=
0:PB=0:BP=0:SOUND7,248:PLAY"sml3
2o6cb"
330 GOTO 980
340 X(0)=X(0)+1:PC=0:IFX(0)>28TH
ENX(0)=28:IFN(0)=13THENGOSUB3500
350 IF(X(0)>25)AND(N(0)=0ORN(0)=
1)THENBP=1:PB=0
360 GOTO 440
370 SO=0:SU=63:IFN(0)=13ORPB=1OR
(Y(0)<>15ANDY(0)<>11ANDY(0)<>7)T
HEN440
380 D=1:Y(0)=Y(0)+1:FU=FU-4:GOSU
B3320:SO=SO+64:SU=SU+64
390 IFY(0)=19ORY(0)=15ORY(0)=11T
HEND=0
400 GOTO 980
410 X(0)=X(0)-1:IFX(0)<4THENXO(0
)=1:X(0)=3
420 IFBP=1ANDX(0)<26THENPB=1:IFX
(0)=22THENGOSUB3250
430 IFPB=1ANDX(0)<22THENX(0)=22
440 IFPB=1ANDX(0)=22THENFU=FU-2:
GOTO 980
450 EXEC&H1B60
460 GOTO 980
470 IFPB=1ANDX(0)=22THEN520
480 X1=X(0)+2:X2=X(0)-2
490 IFX1>28THENX1=28
500 IFX2<0THENX2=0
510 IFX(I)<=X1ANDX(I)>=X2ANDY(0)
=Y(I)THEN1750
520 IFX(I)<4ANDXO(I)=0THENXO(I)=
1
530 IFX(I)>27THENB(I)=-1
540 IFXO(I)=0ANDPP(I)=0THENX(I)=
X(I)+B(I):GOTO 980
550 ON XO(I)+1 GOTO 980,560,620,
750
560 IFN(I)=13THEN580
570 IFX(I)>2THENX(I)=X(I)-1:Y(I)
=Y(I)-1:GOTO 600
580 X(I)=X(I)-1:Y(I)=Y(I)+1
590 IFX(I)<2THENX(I)=1:XO(I)=2:I
FI=0THENSO=30
600 GOTO 980
620 Y(I)=Y(I)+1:IFY(I)<23THEN680
630 IFN(I)=0ORN(I)=1THENY(0)=22:
GOTO1270
640 Y(I)=21:GOSUB1110
650 LINE(4,184)-(40,192),1,BF:LI
NE(4,184)-(40,184),2
660 IFI=0THENGOSUB3270
670 GOTO 720
680 IFY(I)<22THEN980
690 LINE(4,184)-(40,184),1:LINE(
4,184)-(14,192),2
700 LINE-(30,192),2:LINE-(40,184
),2
710 GOTO 980
720 XO(I)=3:IFI=0THENSO=120
730 GOTO 980
750 IFAA=-1ORPE=1ORX(0)<>1ORY(0)
<>PDORXO(0)<>3THEN770
760 PE=1:FU=FU+10:GOSUB3340:GOSU
B1830
770 Y(I)=Y(I)-1:IFI<>0THEN850
780 IFSTICK(0)<>3ANDSS=0THEN820
790 IFY(0)>16THENX(0)=X(0)+1:Y(0
)=19:N(0)=N(0)-1:SS=1:GOTO830
800 IFY(0)>12THENX(0)=X(0)+1:Y(0
)=15:N(0)=N(0)-1:SS=1:GOTO830
810 IFY(0)>8THENX(0)=X(0)+1:Y(0)
=11:N(0)=N(0)-1:SS=1:GOTO 830
820 IFY(0)<8THENX(0)=X(0)+1:Y(0)
=7:N(0)=N(0)-1:SS=1
830 IFN(0)=9THENN(0)=0:A(0)=-1:X
O(0)=0:SS=0:EXEC&H1B60
840 GOTO 980
850 IFRR(I)<>0THEN870
860 IFINT(RND(1)*10)>2THENRR(I)=
INT(RND(1)*4)+1:GOTO 867
865 RR(I)=I
867 FORJ=1TO4:IFPP(J)=1ANDPQ(J)=
0THENRR(I)=J
868 NEXTJ
870 ON RR(I) GOTO 880,900,920,94
0
880 IFY(I)>16ANDX(I)<2THEN960
890 X(I)=X(I)+1:Y(I)=19:GOTO960
900 IFY(I)>12ANDX(I)<2THEN960
910 X(I)=X(I)+1:Y(I)=15:GOTO960
920 IFY(I)>8ANDX(I)<2THEN960
930 X(I)=X(I)+1:Y(I)=11:GOTO960
940 IFY(I)>8ANDX(I)<2THEN960
950 X(I)=X(I)+1:Y(I)=7
960 IFX(I)>4THENXO(I)=0:RR(I)=0:
IFINT(RND(1)*10)>5THENB(I)=-1:GO
TO980
970 B(I)=1
980 GOSUB3070:GOSUB1110
990 IFINT(RND(1)*500)=0THENGOSUB
1830
1000 IFI=0AND((RND(1)*10)=0ORFA<
>0)THENGOSUB3380
1010 IFPB=1ANDX(0)=22THENPC=PC+1
:IFPC>14THEN1030
1020 GOTO 1090
1030 IFX(I)<15ORX(I)>18ORY(I)<>Y
(0)ORPP(I)=1THEN1090
1040 IFI=1THENIFY(1)<>19THEN1090
1050 IFI=2THENIFY(2)<>15THEN1090
1060 IFI=3THENIFY(3)<>11THEN1090
1070 IFI=4THENIFY(4)<>7THEN1090
1080 PLAY"v13132o3dgcfdg":PA=1:A
X=X(I):AY=Y(I):GOSUB3110:PP(I)=1
1090 NEXT I
1100 GOTO 210
1110 IFS=0ANDI=0THEN1220
1120 IFXO(0)=2THENSO=SO+1:GOSUB3
300
1130 IFXO(0)=3THENSO=SO-1:GOSUB3
300
1140 IFN(I)>9ANDN(I)<14THEN1160
1150 A(I)=-A(I):N(I)=N(I)+A(I)
1160 AX=XX(I):AY=YY(I):AN=NN(I):
GOSUB3100
1170 AX=X(I):AY=Y(I):AN=N(I):GOS
UB3100
1180 XX(I)=X(I):YY(I)=Y(I):NN(I)
=N(I)
1190 IFXO(0)<>0THEN1220
1200 IFI=0AND(S=3ORS=7)AND(N(0)=
0ORN(0)=1)ANDPB=0THENGOSUB3210
1210 IFI=0AND(S=3ORS=7)ANDN(0)=1
3THENGOSUB3230
1220 IFX(I)<=170RX(I)>=270RI<>0O
RBP=0ORD=1THEN1240
1230 AX=22:AY=Y(I):AN=14:GOSUB31
30
1240 RETURN
1250 IFXO(0)<>0THEN520
1260 SOUND7,248
1270 PLAY"sml32o6co5abgafgefdecd
obo5cr8o6eb","v132ocedfegfagbao5
cobo5dc
1280 I=0:IFN(0)=0ORN(0)=1THEN133
0
1290 FORJ=N(0)TO10STEP-1
1300 N(0)=J:GOSUB1160
1310 NEXTJ
1320 N(0)=0:A(0)=-1
1330 FORJ=0TO10
1340 A(0)=-A(0):N(0)=N(0)+A(0):G
OSUB1160
1350 FORJJ=0TO300:NEXTJJ:NEXTJ
1360 FORJ=10TO13
1370 N(0)=J:GOSUB1160
1380 NEXTJ
1390 IFNB<>2ANDNB<>15THEN1450
1400 SOUND7,248:FORJ=0TO2:LOCATE
NB,0:PRINT"!":PLAY"s111o6c"
1410 IFPEEK(&HFD1B)<>0THEN1410
1420 COLOR2:LOCATENB,0:PRINT"!":
COLOR1:PLAY"o5c"
1430 IFPEEK(&HFD1B)<>0THEN1430
1440 NEXTJ:FU=FU+30
1450 CA=CA-1:IFCA=0THEN2040
1460 CLS:GOTO 70
1470 FORI=40TO168STEP32
1480 LINE(40,I)-(255,I+3),3,BF
1490 FORJ=42TO250STEP8:PSET(J,I+
2),2:PSET(J+4,I+1),2:NEXTJ
1500 NEXTI
1510 LINE(0,182)-(2,191),3,BF:LI
NE(42,182)-(44,191),3,BF
1520 LINE(4,184)-(40,184),2
1530 RESTORE 1610
1540 READ A$
1550 IFA$="@"THENREADP,Q,C:PSET(
P+K,Q+L),C:GOTO 1540
1560 IFA$="¥"THENREADP,Q,P1,Q1,C
:LINE(P+K,Q+L)-(P1+K,Q1+L),C,B:G
OTO1540
1570 IFA$="^"THENREADP,Q,P1,Q1,C
:LINE(P+K,Q+L)-(P1+K,Q1+L),C,BF:
GOTO1540
1580 IFA$="*"THENREADK,L:GOTO 15
40
1590 IFA$="."THEN RETURN
1600 READ Q,C:LINE-((VAL(A$))+K,
Q+L),C:GOTO 1540
1610 DATA ¥,130,140,^,0,3,2,8,4,
^,4,2,30,9,2,^,32,3,34,8,4,^,8,2
,26
1620 DATA 9,3,@,26,1,3,26,0,3,58
,0,3,58,11,3,@,54,0,3,54,11,3,¥,
130,108
1630 DATA @,0,7,2,8,5,2,32,9,2,@
,10,9,2,32,5,2,40,7,2,32,9,2,@,0
,7,2
1640 DATA 10,9,2,@,20,9,3,20,5,3
,^,16,2,24,4,3,@,20,1,3,20,0,3
1650 DATA 58,0,3,58,11,3,@,54,0,
3,54,11,3,¥,130,76
1660 DATA @,2,2,3,8,3,3,¥,8,6,4,
4,3,10,2,3,16,3,3,¥,16,6,12,4,3
1670 DATA @,18,2,3,24,3,3,¥,24,6
,20,4,3,26,2,3,32,3,3,¥,32,6,28,
4,3
1680 DATA 34,0,3,58,0,3,58,11,3,
@,54,0,3,54,11,3
1690 DATA @,0,3,3,0,9,3,36,9,3,3
6,3,3,@,34,3,3,¥,130,44
1700 DATA @,12,2,4,20,2,4,@,10,3
,4,22,3,4,@,6,4,4,26,4,4,@,8,5,2
,6,7,2
1710 DATA 8,8,2,14,9,2,18,9,2,24
,8,2,26,7,2,24,5,2,@,12,5,3,14,7
,3,16,6
1720 DATA 3,18,7,3,20,5,3,@,16,1
,3,16,0,3,34,0,3,58,0,3,58,11,3
1730 DATA @,54,0,3,54,11,3
1740 DATA
1750 IFPA=0ORPP(I)=0THEN1250
1760 QP=QP+1:PQ(I)=1:AX=X(I):AY=
Y(I):GOSUB3110
1770 FORJ=1TO4:GOSUB1110:GOSUB33
60:NEXTJ
1780 AX=X(I):AY=Y(I):AN=N(I):GOS
UB3100
1790 FORJ=18TO19:AX=X(I):AY=Y(I)
:AN=J:GOSUB3100:FORJJ=0TO500:NEX
TJJ
1800 AX=X(I):AY=Y(I):AN=J:GOSUB3
100:NEXTJ
1810 IFQP=4THEN2980
1820 PA=0:GOTO 1090
1830 AA=-AA:IFAA=1THENPD=INT(RND
(1)*12)+8
1840 AX=1:AY=PD:AN=15:GOSUB3100
1850 IFAA=-1THENPD=0:PE=0
1860 RETURN
1870 LINE(0,3)-(256,3),2:LINE-(1
28,15),2:LINE-(0,3),2
1880 COLOR4:PRINT"GO! DRY BATTER
Y!";:COLOR1
1890 COLOR2:LOCATE0,1:PRINT"0v":
LOCATE12,1:PRINT"1.5v":COLOR1
1900 LINE(14,30)-(240,35),3,B
1910 FORJ=14TO239STEP15:LINE(J,2
7)-(J,29),3:NEXTJ
1920 LINE(14,25)-(14,26),3:LINE(
239,25)-(239,26),3
1930 N(0)=0
1940 IFCA<2THEN1970
1950 FORJ=0TOCA-2:AX=20+J*4:AY=2
2:AN=0:GOSUB3130
1960 NEXTJ
1970 LOCATE7,15:COLOR2:PRINT"のこり
```

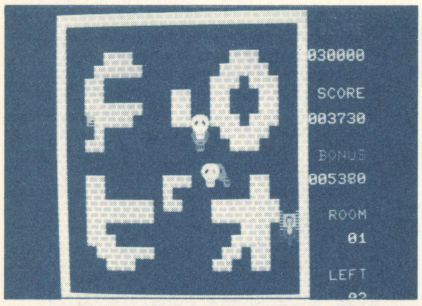

▶映画情報：全国の雑誌から弾圧されたPASOPIA USERはついに立ち上がった。「スターウォーズPASOPIAの復讐」1月4日公開。PASOPIAを知らない巨人に敢然と立ち向かいカルチャーショックを与えた「超時空要塞マクロスPASOPIAおぼえていますか」2月28日公開。"私PASOPIAを売ってしまった"。悲痛な叫びが響きわたる「PASOPIAの悲劇」5月12日公開。愛機PASOPIAに異常なまでの執着心を持つ少年NOBU（仮名）の物語「PASOPIAに首ったけ」11月17日公開。雑誌という雑誌すべてから見離され、マイナーとさえも呼ばれずもう

```
";:COLOR1
1970 RESTORE1979:COLOR2:FORJ=5TO
10:READA$:LOCATE1,J:PRINTA$:NEXT
J
1975 SOUND7,248:PLAY "s0m6000l16
o5","s0m6000lo6"
1977 PLAY "eecdffdeggefaafgbbgac
egbgecb","df8.a16df8.a16g2a2"
1978 FORJ=0TO10000:NEXTJ:LINE(16
,61)-(30,129),1,BF
1979 DATA R,E,A,D,Y,!
1980 RETURN
1990 LINE(FF,31)-(FF,34),1
2000 IFFU>237THENFU=237
2010 LINE(FU,31)-(FU,34),4:FF=FU
2020 IFFU<16THENCA=1:GOTO1250
2030 RETURN
2040 JJ=0:FORJ=0TO255STEP12
2050 LINE(J,0)-(J,191),2:LINE(25
5-J,0)-(255-J,191),2
2060 LINE(0,JJ)-(255,JJ),2:LINE(
0,191-JJ)-(255,191-JJ),2:JJ=JJ+9
:NEXTJ
2070 FORJ=0TO191STEP12
2080 LINE(J,J)-(255-J,191-J),2:L
INE(255-J,J)-(J,191-J),2
2090 LINE(J,J)-(255-J,191-J),3:L
INE(255-J,J)-(J,191-J),3:NEXTJ
2100 LINE(30,83)-(224,95),1,BF:L
INE(30,87)-(225,91),4,BF
2110 COLOR2:LOCATE3,7:PRINT"GAME
  OVER":COLOR1
2120 SOUND7,248:PLAY"sml32o6cb"
2130 W=4:FORJ=1TO4:IFPQ(J)=0THEN
W=W-1
2140 NEXTJ
2150 FU=15+((FU-15)/4*W)+SC
2160 FORJ=0TO10000:NEXTJ
2170 CLS:COLOR2:LOCATE0,5:PRINT"
0v":LOCATE12,5:PRINT"1.5v":COLOR
1
2180 LINE(14,78)-(240,83),3,B
2190 FORJ=14TO239STEP15:LINE(J,7
5)-(J,77),3:NEXTJ
2200 LINE(14,73)-(14,74),3:LINE(
239,73)-(239,74),3
2210 LINE(FU,79)-(FU,82),4
2220 LINE(FU,85)-(FU-6,90),2:LIN
E-(FU+6,90),2:LINE-(FU,85),2
2230 LINE(FU,91)-(FU,95),2
2240 COLOR3:LOCATE2,8:PRINT"のこりの
ｴﾈﾙｷﾞｰﾃﾞｽ";:COLOR1
2250 IFHF>=FUTHEN2280
2260 HF=FU:COLOR4:LOCATE2,10:PRI
NT"You are";
2270 LOCATE5,11:PRINT"HI-ENERGY.
";:COLOR1
2280 FORJ=0TO1000:IFSTRIG(0)=1TH
ENJ=2000
2290 NEXTJ:IFJ>1500THENCLS:GOTO
60
2300 GOTO 50
2310 FORJ=1TO4
2320 IFJ=ITHEN2380
2330 X1=X(J)+2:X2=X(J)-2
2340 IFX1>28THENX1=28
2350 IFX2<0THENX2=0
2360 IFX(I)>X1ORX(I)<X2ORY(J)<>Y
(I)THEN2380
2370 SOUND7,248:PLAY"v13l32ogdfc
gd":AX=X(I):AY=Y(I):GOSUB3110:PP
(I)=0
2380 NEXTJ:RETURN
2390 CLS
2400 RESTORE2540
2410 LI=0:LA=6:LB=90:LC=8:LD=90:
SO=0
2420 SOUND7,7:SOUND8,SO
2430 LINE(IA,IB)-(IC,ID),1,B
2440 LINE(LA,LB)-(LC,LD),2,B
2450 IA=LA:IB=LB:IC=LC:ID=LD
2460 LA=LA-1:LB=LB-1:LC=LC+1:LD=
LD+1:SO=SO+2
2470 IFLB>=84THEN2520
2480 LINE(IA,IB)-(IC,ID),1,B
2490 LI=LI+1:LA=16*LI+4:LB=90:LC
=LA+4:LD=90
2500 SO=0:READ A$:LOCATELI-1,7:C
OLOR2:PRINTA$:FORJ=0TO500:NEXTJ
2510 LOCATELI-1,7:COLOR4:PRINTA$
2520 IFLI=16THEN2550
2530 COLOR1:GOTO2420
2540 DATA G,O,!," ",D,R,Y," ",B,
A,T,T,E,R,Y,!
2550 LOCATE0,15:PRINT:PRINT:PRIN
T:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
2560 COLOR2:LOCATE0,0:PRINT"GO!
DRY BATTERY!"
2570 LINE(0,4)-(256,6),2,BF
2580 COLOR4:LOCATE0,0:PRINT"GO!
DRY BATTERY!"
2590 FORSO=10TO15:SOUND8,SO:NEXT
SO:FORSO=15TO0STEP-1:SOUND8,SO:N
EXTSO
2600 EXEC&H1B60:A5=-1
2610 COLOR2:LOCATE0,12:PRINT"0v"
:LOCATE12,12:PRINT"1.5v":COLOR1
2620 LINE(14,163)-(240,168),3,B
2630 FORJ=14TO239STEP15:LINE(J,1
60)-(J,162),3:NEXTJ
2640 LINE(14,158)-(14,159),3:LIN
E(239,158)-(239,159),3
2650 IFHF<16THEN2670
2660 LINE(16,164)-(HF,167),4,BF
2670 COLOR3:LOCATE3,11:PRINT"HI-
ENERGY";
2680 LINE(24,25)-(226,110),3,B
2690 LINE(22,24)-(228,111),3,B
2700 LINE(18,22)-(232,113),2,B
2710 LOCATE3,4:PRINT"DRY BATTERY
";
2720 LOCATE5,8:PRINT"RIVALS";:CO
LOR1
2730 X(0)=13:X(1)=4:X(2)=10:X(3)
=16:X(4)=22
2740 Y(0)=4:Y(1)=10:Y(2)=10:Y(3)
=10:Y(4)=10
2750 FORJ=0TO4:N(J)=J+J:NEXTJ
2760 FORJ=0TO4
2770 XX(J)=X(J):YY(J)=Y(J):NN(J)
=N(J)
2780 AX=X(J):AY=Y(J):AN=N(J):GOS
UB3100
2790 NEXTJ
2800 A5=-A5
2810 FORI=0TO4
2820 N(I)=N(I)+A5
2830 GOSUB1160
2840 IFSTRIG(0)<>0THEN2890
2850 NEXTI:GOSUB3210
2860 COLOR2:LOCATE2,15:PRINT"BOO
MEE  SOFT";
2870 COLOR4:LOCATE2,15:PRINT"BOO
MEE  SOFT";
2880 GOTO 2800
2890 COLOR1:CLS:RETURN
2900 CLS:COLOR2
2910 FORBO=0TO4:RESTORE2970
2920 FORJ=0TO9:READ A$:LOCATE7,1
5:PRINTA$:NEXTJ
2930 PRINT:PRINT:LINE(116,20)-(1
22,171),3,B
2940 LINE(118,19)-(118,172),4
2950 RESTORE2970
2960 FORJ=3TO12:READ A$:LOCATE7,
J:PRINTA$:NEXTJ
2970 DATA E,N,E,R,G,Y," ",U,P,!
2980 NEXTBO
2990 LOCATE0,15:FORJ=0TO15:PRINT
:NEXTJ
3000 LINE(22,182)-(233,188),3,B
3010 LINE(20,184)-(235,186),4,BF
3020 COLOR2:LOCATE3,15:PRINT"ENE
RGY UP!"
3030 FORJ=0TO6:PRINT:NEXTJ
3040 FORJ=0TO10000:NEXTJ
3050 SC=SC+(FU-15):FU=FU+50:FORJ
=1TO4:PQ(J)=0:NEXTJ:QP=0
3060 CLS:GOTO 70
3070 COLOR4:LOCATENB,0:PRINTNA$(
NB)
3080 COLOR2:LOCATENA,0:PRINTNA$(
NA):NB=NA:NA=NA+1:IFNA=16THENNA=
0
3090 COLOR1:RETURN
3100 GOSUB3140:EXEC&HD500:RETURN
3110 FORXY=0TO3:FORBY=AY*8+XYTOA
Y*8+12+XYSTEP4:FORBX=AX*8TOAX*8+
30STEP2
3120 PSET(BX,BY),5-POINT(BX,BY):
NEXTBX:NEXTBY:NEXTXY:RETURN
3130 GOSUB3140:POKE&HD50C,0:EXEC
&HD500:POKE&HD50C,&HAE:RETURN
3140 ON AN+1 GOTO 3145,3150,3160
,3170,3145,3150,3160,3170,3145,3
150
3143 ON AN-9 GOTO 3160,3170,3145
,3150,3160,3170,3145,3150,3160,3
170
3145 POKE&HD503,0:GOTO 3180
3150 POKE&HD503,&H40:GOTO 3180
3160 POKE&HD503,&H80:GOTO 3180
3170 POKE&HD503,&HC0:GOTO 3180
3180 POKE&HD504,&HD0+INT(AN/4)
3190 POKE&HD506,AX:POKE&HD507,&H
E2+AY
3200 RETURN
3210 SOUND1,0:SOUND7,248:SOUND8,
10:FORSD=200TO40STEP-16:SOUND0,S
D
3220 NEXTSD:FORSD=40TO200STEP16:
SOUND0,SD:NEXTSD:EXEC&H1B60:RETU
RN
3230 SOUND1,5:SOUND8,10:SOUND7,2
48:FORSD=160TO0STEP-8:SOUND0,SD:
NEXTSD
3240 EXEC&H1B60:RETURN
3250 SOUND1,5:SOUND3,3:SOUND5,15
:SOUND7,248:SOUND8,16:SOUND9,7
3260 SOUND10,8:SOUND12,4:SOUND13
,10:RETURN
3270 SOUND1,0:SOUND3,5:SOUND7,24
8:SOUND8,10:SOUND9,10
3280 FORSO=50TO200:SOUND0,SO:SOU
ND2,SO:NEXTSO
3290 FORSO=200TO50STEP-1:SOUND0,
SO:SOUND2,SO:NEXTSO:EXEC&H1B60:R
ETURN
3300 SOUND1,0:SOUND7,248:SOUND8,
12:SOUND0,SO:FORJ=1TO5
3310 SOUND0,SO-15:SOUND0,SO+15:N
EXTJ:SOUND0,SO:SOUND0,0:RETURN
3320 SOUND1,0:SOUND7,248:SOUND8,
10:FORSN=SOTOSUSTEP4:SOUND0,SN
3330 SOUND0,0:NEXTSN:EXEC&H1B60:
RETURN
3340 SOUND1,0:SOUND7,248:SOUND8,
10:FORSU=255TO0STEP-1:SOUND0,SU
3350 SOUND0,0:NEXTSU:EXEC&H1B60:
RETURN
3360 SOUND1,0:SOUND7,248:SOUND8,
10:FORSO=1TO300:SOUND0,100:SOUND
0,110
3370 SOUND0,150:NEXTSO:EXEC&H1B6
0:RETURN
3380 IFFA=0THENFY=INT(RND(1)*4)*
4+7:FX=28:FA=1:FB=-1:GOTO3450
3390 FX=FX+FB:IFFX<5THENFB=-FB
3400 IFFX>28THENFA=0:GOTO3470
3410 AF=-AF:FM=FM+AF:AX=XF:AY=YF
:AN=MF:GOSUB3100
3420 AX=FX:AY=FY:AN=FM:GOSUB3100
:XF=FX:YF=FY:MF=FM
3430 IFFX=X(0)ANDFY=Y(0)AND(PB=0
ORX(0)<>22)THEN1260
3440 RETURN
3450 AX=FX:AY=FY:AN=19:GOSUB3100
:FM=16:XF=FX:YF=FY:MF=19:AF=-1:F
A=2
3460 GOTO3440
3470 AX=XF:AY=YF:AN=MF:GOSUB3100
:FA=0:GOTO 3440
3500 FORJ=0TO3:X(0)=X(0)-5:GOSUB
1160
3520 PLAY"s10oc64":NEXTJ:FU=FU-3
0:RETURN
```

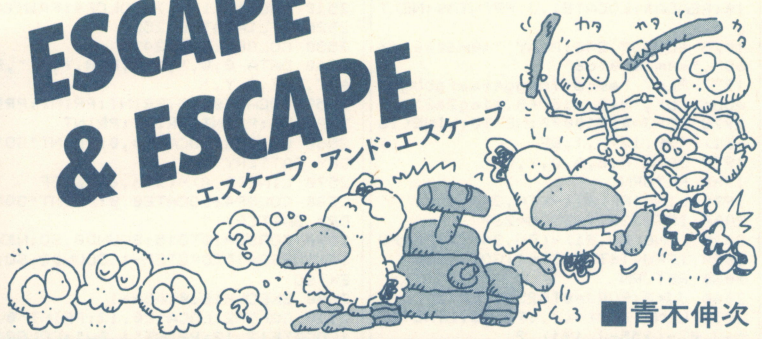
天国への階段を登りかけているPASOPIAを，1人の少女が買った。「天国にいちばん近いPASOPIA」12月2日公開。 (NOBU)

特集 巨大怪獣をやっつけろ！

JR-200
BASIC＋マシン語



ESCAPE & ESCAPE
エスケープ・アンド・エスケープ



■青木伸次

今は第一次世界大戦の真最中．あなたはタンクに乗り込み，戦闘中だった．

そのとき，突然何かがぴかっと光った．ふとあたりを見回すと，そこはさっきあなたがいた戦場ではなかった．

どうやらワープしてしまったらしい．どうするか悩んでいると，骸骨が襲ってきた．ここは骸骨だけの世界なのだ．早く脱出しなければ…．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC マシン語 $2000～$45FA $5000～$7187
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！！ →→→→ ♪♪♪
編集部評	とても面白い！　でも，かぎは最初から出てこないようにした方がよかったのでは？　(V)

入力方法

BASIC，マシン語($2000～$45FA)，部屋のデータ($5000～$7187)の順に入力し，テープにセーブ(部屋のデータのファイル名は必ず"ROOMS"にすること)します．もちろんチェックサムの確認もお忘れなく．

そして，**LOAD**：**RUN** RETURN とするとしばらくしてテープが止まり，部屋データのロードの準備ができたかを聞いてくるので，テープをセットし Y キーを押してください．部屋データをロード後，タイトルが表示されます．

遊び方

あなたはカーソル・キーかジョイスティックでタンクを操り，SPACE キーかトリガーボタンで弾を発射することができます．

部屋には16個のグリーン・ボックスがあります．グリーン・ボックスを破壊すると，ときどき中から現金袋やスペシャル・フラッグ，かぎが現われます．現金袋をとると点数と次の面のボーナスが増えます．スペシャル・フラッグは5面おきにしか現われませんが，取るとタンクが1台増えます．かぎを取るとボーナスが点数に加えられ，その部屋を脱出することができます．

なお，タンクは骸骨にさわるとやられてしまうので，やっつけるか逃げるかしなくてはいけません．でも，いくらやっつけても骸骨は出てきます．またあんまり長くその部屋にいると"HURRY UP!"と表示され，骸骨の速さが倍になります．そうなるまでの時間は後の部屋になればなるほど短くなるのでご注意を．

部屋は全部で29部屋あり，全部クリアするとスペシャル・ボーナスが与えられ，最初の部屋に戻ります．しかし敵の速さが始めから速いので，かなり難しいと思います．

そしてタンクがすべてやられるとゲーム・オーバーです．スコアが3位以内に入ると，名前が登録できます．

このゲームで高得点を取るコツは，自分がやられない程度にできるだけ現金袋を取り，なおかつ，速く脱出することです．そのためには，れんがの中にあるグリーン・ボックスの位置を覚えておきましょう．

表1　行番号マップ

行番号	内容
100	マシン語のロード
110～ 130	部屋データのロード
140	初期設定
150～ 160	タイトル
170～ 180	キャラクタ紹介
190～ 220	入力判定サブルーチン
230～ 260	ゲーム前の設定
270	ゲーム
280	タンクがやられたときの処理
290	ゲーム・オーバー
300～ 420	名前の入力
430～ 450	1面クリア
460～ 510	コンストラクション・モード
520～ 980	コマンド1，2
990～1090	コマンド3

コンストラクション

タイトル・キャラクタ紹介中に C キーを押すと，コンストラクション・モードになります．1～4のコマンドのいずれかを指定すると，そのコマンドを実行します．次にコマンドについて説明します．

コマンド1：部屋の修正．すでに作ってある部屋を修正するときに使います．

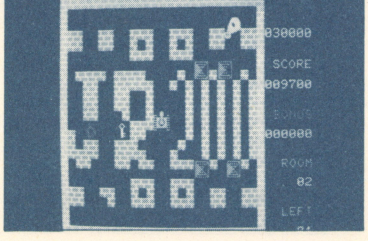
表2　アドレス・マップ

アドレス	内容
2003～212B	タンク移動
212F～21C3	"HURRY UP!" の処理
21C4～220A	グリーン・ボックス
2211～22B5	骸骨
24E0～25A1	タンクがやられた
2650～2675	ボーナスをスコアに加える
26F0～270E	タンクの位置などの設定
2710～2737	ボーナスを10点減らす
2740～27B6	弾の処理
2AB0～2B3B	グリーン・ボックスの初期設定
2B40～2B99	骸骨の初期設定
2BE0～2C2B	スコア，ハイ・スコアの処理
3000～32FF	キャラクタ定義
3300～35F9	タイトル表示
3600～361B	乱数
3620～3655	色を右スクロールさせる
3660～3818	キャラクタ紹介の表示
3820～395C	ゲームの初期画面の表示
3960～3BA6	コンストラクション・モードの画面
3D60～3DF4	迷路の表示
3E00～3E76	迷路の書き込み
3F70～3FA8	グリーン・ボックスを書く(れんがを無視)
4100～4180	グリーン・ボックスを書く(れんがを考慮)
42A0～42FF	タンク登場
4300～43F3	効果音作成
4440～454C	音楽データ
4550～45EC	スペシャル・ボーナス
45F0～45FA	ゲーム前の初期設定

まず最初に，修正したい部屋番号を入力してください．このとき00を入力するとコンストラクション・モードに戻ります．また，指定した部屋がまだ作られていないと，ピーと鳴って入力のやり直しになります．

番号を入力すると，その部屋のれんがだけの画面が表示され，左上にカーソルが現われます．カーソル・キーで修正したい場所へカーソルを持っていき，X キーでれんが，Z キーで空白を出力して部屋を作成してください．そして，終わったら E

かぎを発見！だがあそこに行くのが…



▶ひいえー，とうとうお巡さんにとっ捕まっちまっただー．夜，愛機RZ50で農道をかっ飛んでたらネズミが出ただよー．反則金ぐぁー……必死でパッシングしてくれた対向車の方々，ありがとうございました．おかげで，16km/Hオーバーまで落ちました．　P.S. ところで，S1で **DIM A (255,255)** とやると，どうも暴走してしまうらしい(変数はなんでも)．どうしてですくぁー？

（警官に250にしろと言われた南湖村青年団）

キーを押します．

次にグリーン・ボックスが表示されます．[X]キーでグリーン・ボックスを書き込み，[Z]キーで消去します．そして終わったら[E]キーを押しますが，ボックスが16個でない場合は無視されます．またボックスは16個以上表示されないので，消去してから書き込むという方法をとってください．

最後にその部屋の初期画面が表示され，"OK?" と聞いてくるので，もう少し修正したかったら[N]キーを押してください．れんがの修正に戻ります．れんが，グリーン・ボックスの修正のときにも[E]キーを押した後，[N]キーを押せば修正のやり直しができます．

コマンド2：新しい部屋の作成．部屋を新しく作るときに使います．使い方は，コマンド1の説明を参考にしてください．

コマンド3：部屋のデータのセーブ．作った部屋のデータをセーブするときに使います．

まず，テープをセットして録音状態にしてください．それが終わったら[Y]キーを押します．すると部屋のデータをセーブし，終わると "OK?(Y/N)" と聞いてくるので，セーブをやり直すときは[N]キーを押します．[Y]キーを押したらセーブし始めたところまでテープを巻き戻し，再生状態にしてください．それが終わったら[Y]キーを押します．その後コンストラクション・モードに戻れば成功です．エラーが出たときは**RUN990 [RETURN]**として，セーブをやり直してください．

コマンド4：タイトルに戻る．タイトルに戻りたいときに使います．ただそれだけです．

プログラムの説明

行番号マップを**表1**に，アドレス・マップを**表2**に示しておくので参考にしてください．

最後に

このゲーム，かなり長いプログラムだけど頑張って打ち込んでね．それなりのゲームだと思うから．

なお，音楽とタンクのキャラクタはPiOパーツのものを使わせてもらいました．

PiO

リスト1 ESCAPE & ESCAPE BASICリスト

```
100 CLEAR $1FFF:MLOAD
110 U=USR($4400)
120 PICK K:IF K<>$79 THEN 120
130 U=USR($EC7F):MLOAD "ROOMS"
140 POKE $CA00,0:POKE 0,0:RANDOMIZE:U=US
R($3000):U=USR($4300)
150 TEMPO 40:PLAY "B",$4980,$49C0:POKE 7
,15:U=USR($3300)
160 U=USR($3620):GOSUB 190:ON A GOTO 160
,230,460,170
170 POKE 7,15:U=USR($3660)
180 GOSUB 190:ON A GOTO 180,230,460,150
190 PICK K:IF PEEK($30)=0 AND (K=$20 OR
STICK(1)<240) THEN A=2:RETURN
200 IF K=$63 THEN A=3:RETURN
210 IF PEEK(7)=0 THEN A=4:RETURN
220 A=1:RETURN
230 U=USR($45F0):POKE $354F,0:U=USR($382
0):POKE $354F,$20
240 U=USR($3D63,$5000):U=USR($4103,$5000
):FOR I=1 TO 1000:NEXT I
250 U=USR($2AB0):U=USR($42A0)
260 U=USR($26F0):U=USR($2B40)
270 ON USR($2000) GOTO 280,430,290
280 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:U=USR($2480):
GOTO 260
290 U=USR($2350):FOR I=1 TO 2000:NEXT I
300 U=USR($2370):IF U=4 THEN 150
310 A=$3530+U*$28:X=$C2DB+U*$40:FOR I=0
TO 7:POKE A+I,$20:NEXT I
320 POKE 7,60:U=USR($4430)
330 FOR I=0 TO 7:C=$41:T=10
340 PICK K:S=STICK(1)
350 IF K=$1C OR S=$F7 THEN C=C+1:IF C=$5
B THEN C=$40
360 IF K=$1D OR S=$FB THEN C=C-1:IF C=$3
F THEN C=$5A
370 POKE X+I,C:POKE X+I+$400,2
380 IF T<>0 THEN T=T-1:GOTO 400
390 IF K=$20 OR S=$EF THEN POKE X+I+$400
,7:NEXT I:GOTO 420
400 IF PEEK($30)=0 THEN TEMPO 109:PLAY "
B",$4440,$4480,$44B0
410 U=USR($3620):IF PEEK(7)<>0 THEN 340
420 PLAY "B",0,0,0:FOR I=0 TO 7:POKE A+I
,PEEK(X+I):NEXT I:GOTO 150
430 FOR I=1 TO 1000:NEXT I
440 U=USR($2650):FOR I=1 TO 1000:NEXT I:
U=USR($2600)
450 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:U=USR($25A8):
GOTO 250
460 U=USR($3960)
470 U=USR($3620):PICK A:IF A<$31 OR A>$3
4 THEN 470
480 POKE $3BD0,A:U=USR($3BB0)
490 PICK K:IF K=$79 THEN A=A-$30:ON A GO
TO 520,520,990,150
500 IF K=$6E THEN 460
510 U=USR($3620):GOTO 490
520 U=USR($EC7F):U=USR($38CD):U=USR($3BE
0)
530 U=USR($3D10):FOR I=0 TO 1
540 POKE $C5FC+I,$3F:PICK K:POKE $C5FC+I
,7:IF K<$30 OR K>$39 THEN 540
550 IF K>$32 AND I=0 THEN 540
560 POKE $C1FC+I,K:FOR J=1 TO 500:NEXT J
:NEXT I
570 POKE $3BD8,0:U=USR($3C90):POKE $3BD8
,$20
580 PICK K:IF K=$79 THEN 610
590 IF K=$6E THEN POKE $C1FC,0:POKE $C1F
D,0:GOTO 530
600 GOTO 580
610 IF PEEK($C1FC)+PEEK($C1FD)=$60 THEN
460
620 IF A=1 THEN U=USR($3FC0):IF U THEN 5
20
630 U=USR($3D10):U=USR($3CC0):X=$C121:C=
5
640 PICK K:R=(K=$1C)-(K=$1D)+((K=$1F)-(K
=$1E))*$20
650 POKE X+$400,C:P=PEEK(X+R):IF P=$D2 T
HEN 670
660 X=X+R:C=PEEK(X+$400)
670 IF K=$7A AND (P<$81 OR P>$A8) THEN P
OKE X,$80:C=4
680 IF K=$65 THEN 710
690 POKE X+$400,$3F:IF K=$78 AND (P<$81
OR P>$A8) THEN POKE X,$D1:C=$39
700 GOTO 640
710 POKE $3BD8,0:U=USR($3C90):POKE $3BD8
,$20
720 PICK K:IF K=$79 THEN 750
730 IF K=$6E THEN 630
740 GOTO 720
750 U=USR($3D10):U=USR($3E00):U=USR($3E6
0)
760 U=USR($3EA0):IF A=2 THEN U=USR($3E80
)
770 X=$C121:B=16*(A=1):U=USR($40F0)
780 PICK K:R=(K=$1C)-(K=$1D)+((K=$1F)-(K
=$1E))*$20
790 IF USR($3FE0,X+R) THEN 810
800 X=X+R:U=USR($40D0,X)
810 U=USR($3F70):U=USR($4030,X)
820 IF K=$78 AND USR($4000,X)=0 AND B<16
 THEN U=USR($4020,X):U=USR($4040):B=B+1
830 IF K<>$7A OR PEEK(X)<>$CD THEN 850
840 U=USR($3FB0,X):U=USR($4040):U=USR($3
D60):U=USR($3CC0):B=B-1
850 POKE $E,7:LOCATE 30,11:PRINT RIGHT$(
"0"+MID$(STR$(B),2),2)
860 U=USR($40B0,X)
870 IF K=$65 AND B=16 THEN 890
880 GOTO 780
890 POKE $3BD8,0:U=USR($3C90):POKE $3BD8
,$20
900 PICK K:IF K=$79 THEN 930
910 IF K=$6E THEN U=USR($3D10):A=1:GOTO
760
920 GOTO 900
930 U=USR($3D60):POKE $3CD9,$20:U=USR($3
CD2):POKE $3CD9,$BD:U=USR($4100)
940 U=USR($4190):FOR I=1 TO 500:NEXT I
950 POKE $3BD8,0:U=USR($3C90):POKE $3BD8
,$20
960 PICK K:IF K=$79 THEN 460
970 IF K=$6E THEN U=USR($41E8):U=USR($3B
E0):A=1:GOTO 620
980 GOTO 960
990 U=USR($4200):FOR I=1 TO 500:NEXT I
1000 PICK K:IF K<>$79 THEN 1000
1010 U=USR($EC7F):MSAVE "ROOMS",$5000,$7
187
1020 U=USR($4260)
1030 PICK K:IF K=$79 THEN 1060
1040 IF K=$6E THEN 990
1050 GOTO 1030
1060 U=USR($4240):FOR I=1 TO 500:NEXT I
1070 PICK K:IF K<>$79 THEN 1070
1080 U=USR($4270):VERIFY "ROOMS"
1090 GOTO 460
```

リスト2 ESCAPE & ESCAPE マシン語リスト

```
2000 BD 27 40 BD 2D 90 4D 27:12
2008 03 7E 24 E0 BD E8 CB 96:8B
2010 01 81 1C 26 04 86 F7 20:65
2018 20 81 1D 26 04 86 FB 20:89
2020 1B 81 1E 26 04 86 FE 20:85
2028 10 81 1F 26 04 86 FD 20:7D
2030 08 96 02 81 F0 2A 02 8B:C8
2038 10 81 F7 26 0E B6 46 02:BA
2040 81 01 27 3F 86 01 B7 46:6C
2048 02 20 55 81 FB 26 0E B6:DD
2050 46 02 81 03 27 2D 86 03:A9
2058 B7 46 02 20 43 81 FE 26:07
2060 0E B6 46 02 81 00 27 1B:CF
2068 86 00 B7 46 02 20 31 81:57
2070 FD 26 0E B6 46 02 81 02:B2
2078 27 09 86 02 B7 46 02 20:D7
-----------------------------
SUM  59 0E 63 BF 63 AD 71 AD:B7

2080 1F 20 30 FE 46 00 DF 09:9B
2088 BD EB 79 86 80 A7 00 A7:75
2090 01 A7 20 A7 21 B6 46 02:8E
2098 BD 2F 90 DE 09 FF 46 00:A8
20A0 96 30 4D 26 0E CE 49 78:D6
20A8 DF 30 86 01 97 2D 86 59:39
20B0 B7 C8 10 BD 2D 90 4D 27:7D
20B8 03 7E 24 E0 BD E8 CB 96:8B
20C0 01 81 20 27 0C 96 02 81:EE
20C8 F0 2B 06 4F B7 46 03 20:90
20D0 33 B6 46 03 C6 01 F7 46:36
20D8 03 4D 26 28 B6 46 06 4D:ED
20E0 26 22 86 0C B7 46 06 B6:93
20E8 46 02 B7 46 07 FE 46 00:90
20F0 BD 2F 70 FF 46 04 CE 49:BC
20F8 50 DF 32 86 01 97 2E 86:33
-----------------------------
SUM  69 68 D1 45 C3 D1 9C F9:10

2100 59 B7 C8 10 FE 46 00 DF:0B
2108 09 BD EB 79 B6 46 02 48:70
2110 48 C6 81 1B A7 00 4C A7:44
2118 01 4C A7 20 4C A7 21 BD:E5
2120 EB 93 86 06 A7 00 A7 01:59
2128 A7 20 A7 21 BD 27 10 B6:39
2130 22 88 4D 26 03 7E 21 C4:83
2138 96 07 4D 27 03 7E 21 C4:77
2140 4F B7 22 88 CE C2 68 FF:A7
2148 46 09 CE 46 10 FF 46 0B:C3
2150 FE 46 09 A6 00 08 FF 46:40
2158 09 81 D1 27 02 86 80 FE:88
2160 46 0B A7 00 08 FF 46 0B:50
2168 8C 46 1A 26 E3 86 02 97:14
2170 0E 86 08 97 09 86 0B 97:64
2178 0A CE 22 C0 BD F0 06 CE:3B
-----------------------------
SUM  7B F4 57 50 A2 A0 EE 1F:65

2180 22 D0 DF 30 86 01 97 2D:4C
2188 86 59 B7 C8 10 96 30 4D:81
2190 26 FB CE C2 68 FF 46 09:67
2198 CE 46 10 FF 46 0B FE 46:B8
21A0 0B A6 00 08 FF 46 0B FE:07
21A8 46 09 A7 00 08 FF 46 09:4C
```

リスト2 ESCAPE & ESCAPE マシン語リスト

```
21B0 09 BD EB 93 81 D1 26 04:C0
21B8 86 39 20 01 4F A7 00 8C:62
21C0 C6 71 26 DA 86 20 B7 21:B5
21C8 D0 86 22 B7 21 D6 FE 46:6A
21D0 00 FF 46 09 CE 46 00 FF:61
21D8 46 0B FE 46 0B A6 00 FE:44
21E0 46 09 81 70 26 05 BD 41:69
21E8 30 20 0F 81 6C 2B 05 BD:39
21F0 2D 40 20 06 4D 27 03 7E:88
21F8 2C 45 B6 21 D0 8B 04 B7:5E
-----------------------------
SUM  27 BE 18 4D 4A 22 00 F7:AD

2200 21 D0 8B 02 B7 21 D6 81:AD
2208 62 26 C3 BD 27 40 4F 97:55
2210 04 4F B7 22 1F B7 28 7E:A8
2218 86 02 B7 22 25 FE 47 00:CB
2220 FF 46 09 CE 47 00 FF 46:A8
2228 0B FE 46 0B A6 00 4D 27:74
2230 3C 81 01 26 0D FE 46 09:3E
2238 DF 09 BD EB 79 BD 2E E0:D4
2240 20 2B 81 02 2B 09 81 06:B9
2248 2A 05 BD 2A 60 20 1E 81:35
2250 06 26 05 BD 29 50 20 15:9C
2258 81 07 26 05 BD 28 F0 20:A8
2260 0C 81 08 26 05 BD 27 C0:64
2268 20 03 4A A7 00 B6 22 1F:0B
2270 8B 08 B7 22 1F B7 28 7E:E8
2278 8B 02 B7 22 25 81 8A 26:BC
-----------------------------
SUM  45 00 F2 EC 4F 1D FE 2B:B8

2280 9C B6 46 08 4A 2A 02 86:9C
2288 00 B7 46 08 B6 46 06 4D:54
2290 26 24 86 02 B7 22 99 CE:12
2298 47 00 FF 46 09 FE 46 09:E2
22A0 A6 00 81 06 26 04 86 07:E4
22A8 A7 00 B6 22 99 8B 08 B7:62
22B0 22 99 81 8A 26 E1 96 04:67
22B8 4D 27 FB 7E 20 00 00 00:0D
22C0 48 55 52 52 59 20 55 50:5F
22C8 20 21 00 00 00 00 00 00:41
22D0 0C 12 0C 11 0C 0F 18 0D:7B
22D8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
22E0 01 30 01 20 01 10 00 00:63
22E8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
22F0 18 0D 18 10 18 0F 60 0D:E1
22F8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
-----------------------------
SUM  52 16 3B 1B 43 4E D8 D6:FD

2300 4C 4F 41 44 20 54 48 45:21
2308 20 44 41 54 41 20 4F 46:EF
2310 20 52 4F 4F 4D 53 00 00:B0
2318 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2320 FE 46 0B A6 01 FE 46 09:43
2328 DF 09 BD EB 79 48 48 C6:5F
2330 99 1B A7 00 4C A7 01 4C:9B
2338 A7 20 4C A7 21 BD EB 93:16
2340 86 05 A7 00 A7 01 A7 20:A1
2348 A7 21 39 00 00 00 00 00:01
2350 86 02 97 0E 86 08 97 09:5B
2358 86 0B 97 0A CE 23 64 BD:44
2360 F0 06 39 00 47 41 4D 45:49
2368 1C 1C 4F 56 45 52 00 00:74
2370 86 49 B7 23 9F 8D 27 4D:49
2378 26 04 86 01 20 4F 86 71:17
-----------------------------
SUM  9A 11 5F B1 DB 0C AD 22:71

2380 B7 23 9F 8D 19 4D 26 04:96
2388 86 02 20 41 86 99 B7 23:E2
2390 9F 8D 0B 4D 26 04 86 03:37
2398 20 33 86 04 5F 39 86 00:FB
23A0 B7 23 AA 86 1A B7 23 AD:AB
23A8 B6 35 00 F6 C2 00 11 27:DB
23B0 07 2A 02 4F 39 86 01 39:7B
23B8 B6 23 AA 4C B7 23 AA B6:09
23C0 23 AD 4C B7 23 AD 81 20:44
23C8 26 DE 86 01 39 81 03 27:6F
23D0 07 C6 71 F7 23 EF 8D 0D:E1
23D8 81 01 26 07 C6 49 F7 23:D8
23E0 EF 8D 02 20 16 F6 23 EF:BC
23E8 CB 17 F7 23 F7 CE 35 00:F6
23F0 E6 00 E7 28 08 8C 35 00:BE
23F8 26 F6 39 81 01 26 05 CE:D0
-----------------------------
SUM  BD 76 28 D8 4B 5F 62 21:60

2400 35 49 20 0C 81 02 26 05:58
2408 CE 35 71 20 03 CE 35 99:33
2410 FF 46 09 CE C2 1A FF 46:3D
2418 0B FE 46 0B E6 00 08 FF:47
2420 46 0B 8C C2 20 27 0B FE:EF
2428 46 09 E7 00 08 FF 46 09:8C
2430 20 E7 5F 39 00 00 00 00:9F
2438 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2440 A6 00 1B 81 3A 2B 08 80:2F
2448 0A A7 00 C6 01 20 03 A7:42
2450 00 5F 09 8C C2 B9 26 E8:7D
2458 39 00 00 00 00 00 00 00:39
2460 FE 46 09 86 80 BD 3F B0:FF
2468 BD EB 93 4F BD 3F B0 FE:34
2470 46 0B 39 00 00 00 00 00:8A
2478 00 00 00 00 00 00 00 00:00
-----------------------------
SUM  A3 FF AB A8 8E 10 D3 A7:0D

2480 4F B7 24 8B 86 02 B7 24:18
2488 91 FE 47 00 FF 46 09 CE:F2
2490 47 00 FF 46 0B FE 46 0B:E6
2498 A6 00 81 06 27 04 81 07:E0
24A0 26 05 BD 2A 10 20 13 81:D6
24A8 01 2B 0F 81 06 2A 0B FE:F5
24B0 46 09 DF 09 BD EB 79 BD:15
24B8 2E E0 B6 24 8B 8B 08 B7:BD
24C0 24 8B 8B 02 B7 24 91 81:29
24C8 8A 26 BE B6 46 06 4D 27:E4
24D0 09 FE 46 04 B6 46 07 BD:11
24D8 2B A0 39 00 00 00 00 00:04
24E0 CE 22 F0 DF 30 86 01 97:0D
24E8 2D 86 59 B7 C8 10 86 0A:2B
24F0 36 FE 46 00 DF 09 BD EB:0A
24F8 79 B6 46 02 48 48 C6 81:4E
-----------------------------
SUM  F4 79 E9 03 E7 61 15 69:1F

2500 1B A7 00 4C A7 01 4C A7:A9
2508 20 4C A7 21 BD EB 93 86:F5
2510 06 A7 00 A7 01 A7 20 A7:C3
2518 21 86 01 97 04 96 04 4D:2A
2520 26 FB FE 46 00 DF 09 BD:0A
2528 EB 79 86 80 A7 00 A7 01:B9
2530 A7 20 A7 21 4F B7 25 3F:F9
2538 86 02 B7 25 45 FE 47 00:EE
2540 FF 46 09 CE 47 00 FF 46:A8
2548 0B FE 46 0B A6 00 81 06:87
2550 27 04 81 07 26 03 BD 23:BC
2558 20 B6 25 3F 8B 08 B7 25:A9
2560 3F 8B 02 B7 25 45 81 8A:F8
2568 26 D3 86 01 97 04 96 04:B5
2570 4D 26 FB 32 4A 27 03 7E:92
2578 24 F0 5F CE C3 FE A6 00:A8
-----------------------------
SUM  C7 28 61 8E 0B 36 D3 BE:B0

2580 81 30 26 06 A6 01 81 30:35
2588 27 12 A6 01 4A 81 2F 26:00
2590 07 A6 00 4A A7 00 86 39:5D
2598 A7 01 20 03 86 03 39 86:13
25A0 01 39 00 00 00 00 00 00:3A
25A8 B6 C3 5E 81 32 26 0A B6:70
25B0 C3 5F 81 39 26 03 BD 45:07
25B8 50 CE 46 22 FF 46 09 FE:D2
25C0 46 09 A6 00 4D 26 10 A6:1E
25C8 01 4D 27 0B 81 04 2A 07:36
25D0 16 CE C2 BC BD 24 40 FE:81
25D8 46 09 08 08 08 08 FF 46:B4
25E0 09 8C 46 62 26 D9 B6 C3:B5
25E8 5F 4C 81 3A 26 09 B6 C3:0E
25F0 5E 4C B7 C3 5E 86 30 B7:EF
25F8 C3 5F 39 00 00 00 00 00:5B
-----------------------------
SUM  4C C2 5F 5E B1 B2 54 3C:BE

2600 CE 49 C0 DF 30 86 01 97:04
2608 2D 86 59 B7 C8 10 FE 46:DF
2610 00 DF 09 BD EB 79 FF 46:4E
2618 09 86 BD FE 46 09 4A A7:8A
2620 21 4A A7 20 4A A7 01 4A:6E
2628 A7 00 BD EB 93 C6 06 E7:95
2630 00 E7 01 E7 20 E7 21 C6:BD
2638 02 D7 04 D6 04 5D 26 FB:35
2640 81 AD 26 D7 FE 46 09 86:FE
2648 80 BD 3F B0 39 00 00 00:65
2650 BD 27 10 81 01 27 01 39:D7
2658 C6 01 CE C2 1E BD 2B E0:3D
2660 96 30 4D 26 0E CE 22 E0:17
2668 DF 30 86 01 97 2D 86 59:39
2670 B7 C8 10 7E 26 50 00 00:83
2678 FE 46 09 37 E6 00 C1 D1:FC
-----------------------------
SUM  7C 3C 77 BF 31 3E 34 65:F6

2680 27 04 C1 80 26 16 A7 00:4F
2688 BD EB 93 33 C1 06 26 0B:63
2690 C6 02 E7 00 C6 06 20 02:9D
2698 E7 00 20 01 33 FE 46 09:88
26A0 37 4C E6 01 C1 D1 27 04:27
26A8 C1 80 26 0A A7 01 BD EB:C1
26B0 93 33 E7 01 20 01 33 FE:00
26B8 46 09 37 4C E6 20 C1 D1:6A
26C0 27 04 C1 80 26 0A A7 20:63
26C8 BD EB 93 33 E7 20 20 01:96
26D0 33 FE 46 09 37 4C E6 21:0A
26D8 C1 D1 27 04 C1 80 26 0A:2E
26E0 A7 21 BD EB 93 33 E7 21:3E
26E8 20 01 33 39 00 00 00 00:8D
26F0 CE 0C 0B FF 46 00 CE 46:3E
26F8 02 4F A7 00 08 8C 46 08:DA
-----------------------------
SUM  D1 34 E8 EF 34 C8 D9 8C:3D

2700 26 F8 86 01 B7 46 08 B7:61
2708 22 88 86 00 97 07 39 00:07
2710 CE C2 BA A6 00 08 81 30:A9
2718 26 08 8C C2 C0 26 F4 86:DC
2720 02 39 CE C2 BE A6 00 4A:79
2728 81 2F 26 07 86 39 A7 00:43
2730 09 20 F2 A7 00 86 01 39:82
2738 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2740 B6 46 06 4D 27 70 81 01:68
2748 26 0F FE 46 04 B6 46 07:80
2750 BD 2B A0 4F B7 46 06 20:FA
2758 5C 4A B7 46 06 FE 46 04:F1
2760 81 0B 27 14 BD 2E 80 BD:EF
2768 2E 30 4D 27 05 B7 46 06:DA
2770 20 41 B6 46 07 BD 2B A0:EC
2778 B6 46 07 BD 2E C0 FF 46:F3
-----------------------------
SUM  42 5E C4 3F 31 AC 61 C5:A6

2780 04 BD 2F 40 81 01 27 03:DC
2788 B7 46 06 B6 46 06 4D 27:79
2790 25 BD 2E 80 BD 2E 30 4D:F8
2798 27 03 B7 46 06 BD 2D C0:D7
27A0 4D 27 03 B7 46 06 B6 46:76
27A8 07 F6 46 06 5D 27 07 C1:95
27B0 01 26 03 BD 2F 00 39 00:4F
27B8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
27C0 BD 36 00 44 81 20 2A 07:09
27C8 CE 01 01 86 01 20 1A 81:12
27D0 40 2A 07 CE 17 01 86 02:DF
27D8 20 0F 81 60 2A 06 CE 01:0F
27E0 15 4F 20 05 CE 17 15 86:09
27E8 03 F6 46 00 C1 0B 2A 14:49
27F0 F6 46 01 C1 0A 2A 04 C6:FC
27F8 01 20 1E C1 0D 2B 03 5F:9A
-----------------------------
SUM  56 21 74 B5 C5 DD A5 88:6F

2800 20 17 20 18 C1 0E 2B 14:7D
2808 F6 46 01 C1 0A 2A 04 C6:FC
2810 02 20 06 C1 0D 2B 05 C6:EC
2818 03 11 27 A4 36 BD 29 90:8B
2820 4D 26 0D FE 46 0B 32 A7:A8
2828 01 86 07 A7 00 7E 28 7A:55
2830 32 39 00 00 00 00 00 00:6B
2838 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2840 FE 46 0B E6 01 11 27 04:72
2848 A7 01 20 00 36 BD 29 E0:C4
2850 4D 26 26 32 4D 26 05 D6:19
2858 0A 5A D7 0A 81 01 26 05:F2
2860 D6 09 5C D7 09 81 02 26:C4
2868 05 D6 0A 5C D7 0A 81 03:A6
2870 26 05 D6 09 5A D7 09 20:64
2878 01 32 DE 09 FF 47 00 FF:5F
-----------------------------
SUM  99 50 A4 4A 92 47 BE 58:C6

2880 46 09 FE 46 09 DF 09 BD:41
2888 EB 79 FF 46 09 BD 29 B0:48
2890 FE 46 0B A6 01 FE 46 09:43
2898 48 48 C6 99 1B A7 00 4C:FD
28A0 A7 01 4C A7 20 4C A7 21:CF
28A8 BD EB 93 86 05 A7 00 A7:14
28B0 01 A7 20 A7 21 86 0A 36:56
28B8 FE 46 0B A6 01 FE 46 09:43
28C0 BD 2E C3 FF 46 09 BD 2E:E7
```

▶ここだけの話ですけど，今，月に2回あっぷるのまっきんとっしゅと浮気しているんです…．妻のFM-7には内緒だよ．
（私はてい・ぐらふいっくす）

```
28C8 10 4D 27 1A FE 46 0B A6:93
28D0 01 8B 02 81 04 2B 02 80:C0
28D8 04 F6 46 07 11 26 07 FE:83
28E0 46 0B 86 06 A7 00 32 4A:00
28E8 26 CD 39 00 00 00 00 00:2C
28F0 B6 46 08 4D 27 01 39 BD:6F
28F8 2A 10 BD 36 00 44 81 40:32
--------------------------------
SUM  F8 13 8E 6F 9C 9D 2C 62:CF

2900 2A 23 B6 46 00 F6 46 09:8E
2908 11 26 10 BD 36 00 44 81:FF
2910 40 2A 04 86 01 20 02 86:9D
2918 03 20 29 2A 04 86 03 20:23
2920 02 86 01 20 1F B6 46 01:C5
2928 F6 46 0A 11 26 0F BD 36:7F
2930 00 44 81 40 2A 03 4F 20:A1
2938 02 86 02 20 07 2A 03 4F:2D
2940 20 02 86 02 7E 28 40 00:90
2948 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2950 B6 46 08 4D 27 01 39 BD:6F
2958 2A 10 B6 46 07 BD 29 E0:03
2960 4D 26 05 B6 46 07 20 19:B4
2968 F6 46 07 BD 36 00 44 81:FB
2970 40 2A 08 5C C1 04 26 01:BA
2978 5F 20 05 5A 2A 02 C6 03:D3
--------------------------------
SUM  5A 37 DE 02 C4 81 D6 11:9D

2980 17 7E 28 40 00 00 00 00:FD
2988 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2990 DF 09 BD EB 79 4F E6 00:3E
2998 8D 0D E6 01 8D 09 E6 20:1D
29A0 8D 05 E6 21 8D 01 39 C1:21
29A8 80 27 01 4C 39 00 00 00:2D
29B0 5F 8D 15 A7 02 C6 01 8D:FE
29B8 0F A7 03 C6 20 8D 09 A7:DC
29C0 04 C6 21 8D 03 A7 05 39:60
29C8 FE 46 09 BD EF 0F A6 00:AE
29D0 81 D1 27 02 86 80 FE 46:C5
29D8 0B 39 00 00 00 00 00 00:44
29E0 FE 46 09 DF 09 BD EB 79:56
29E8 BD 2E C3 4F E6 00 8D 0D:7D
29F0 E6 01 8D 09 E6 20 8D 05:15
29F8 E6 21 8D 01 39 C1 91 2B:4B
--------------------------------
SUM  13 A0 01 8A 74 80 4E 4A:CA

2A00 09 C1 A9 2B 04 C1 D2 26:5B
2A08 01 4C 39 00 00 00 00 00:86
2A10 FE 46 09 DF 09 BD EB 79:56
2A18 FF 46 09 FE 46 0B A6 02:45
2A20 5F 8D 18 A6 03 C6 01 8D:01
2A28 12 A6 04 C6 20 8D 0C A6:E1
2A30 05 C6 21 8D 06 DE 09 FF:65
2A38 46 09 39 FE 46 09 BD EF:81
2A40 0F A7 00 BD EB 93 81 D1:43
2A48 26 04 86 39 20 01 4F A7:00
2A50 00 FE 46 0B 39 00 00 00:88
2A58 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2A60 FE 46 09 DF 09 BD EB 79:56
2A68 86 A9 A7 00 4C A7 01 4C:16
2A70 A7 20 4C A7 21 BD EB 93:16
2A78 86 05 A7 00 A7 01 A7 20:A1
--------------------------------
SUM  A9 58 D9 86 23 79 84 B2:32

2A80 A7 21 FE 46 0B A6 00 81:3E
2A88 05 26 1B C6 05 CE C2 1E:BF
2A90 BD 2B E0 CE 48 A0 DF 34:91
2A98 86 01 97 2F 86 59 B7 C8:AB
2AA0 10 FE 46 0B A6 00 4A A7:F6
2AA8 00 39 00 00 00 00 00 00:39
2AB0 CE C3 5E BD 3D 33 C6 FF:E1
2AB8 BD EF 0F C6 09 BD EF 0F:45
2AC0 FF 46 09 CE 46 20 FF 46:C7
2AC8 0B FE 46 09 FF 2A D6 FE:55
2AD0 46 0B FF 2A D9 FE 00 00:51
2AD8 FF 00 00 FE 46 0B 86 70:44
2AE0 A7 02 4F A7 03 FE 46 09:EF
2AE8 08 08 FF 46 09 FE 46 0B:AD
2AF0 08 08 08 08 FF 46 0B 8C:FC
2AF8 46 60 26 CD 86 01 8D 22:CF
--------------------------------
SUM  D6 1D 0D 58 BF F3 D6 C6:A6

2B00 8D 20 8D 1E 86 02 8D 1A:87
2B08 8D 18 86 03 8D 14 B6 C3:48
2B10 5F 81 30 27 04 81 35 26:17
2B18 04 86 04 8D 05 86 05 8D:38
2B20 01 39 36 BD 36 00 44 44:EB
2B28 44 44 48 48 CE 46 23 16:65
2B30 BD EF 0F A6 00 4D 26 EB:BF
2B38 32 A7 00 39 00 00 00 00:12
2B40 5F B6 C3 5E 80 30 4D 27:5A
2B48 05 CB 0A 4A 26 FB B6 C3:BE
2B50 5F 80 30 1B 44 5F CB 0F:A7
2B58 4A 26 FB 86 3C 1B B7 2B:2A
2B60 96 CE 47 00 4F A7 00 A7:48
2B68 01 A7 02 A7 03 86 80 A7:01
2B70 04 A7 05 A7 06 A7 07 08:13
2B78 08 08 08 08 08 08 08 8C:C4
--------------------------------
SUM  61 9D 22 58 A6 31 1E DB:48

2B80 47 88 26 E0 CE 47 00 86:70
2B88 0F A7 02 08 08 08 08 08:E0
2B90 08 08 08 8B 0F 81 00 26:59
2B98 F0 39 00 00 00 00 00 00:29
2BA0 F6 46 10 E7 00 F6 46 11:80
2BA8 4D 27 04 81 02 26 04 E7:0C
2BB0 01 20 02 E7 20 BD EB 93:65
2BB8 F6 46 10 C1 D1 26 04 C6:CE
2BC0 39 20 01 5F E7 00 F6 46:DC
2BC8 11 C1 D1 26 04 C6 39 20:EC
2BD0 01 5F 4D 27 04 81 02 26:81
2BD8 04 E7 01 20 02 E7 20 39:4E
2BE0 A6 00 1B 81 3A 2B 08 80:2F
2BE8 0A A7 00 C6 01 20 03 A7:42
2BF0 00 5F 09 8C C2 19 26 E8:DD
2BF8 86 7A B7 2C 04 86 1A B7:3E
--------------------------------
SUM  0D EA 51 4E CA E7 DD 90:B4

2C00 2C 07 B6 C1 00 F6 C2 00:62
2C08 11 27 10 2A 0D CE C1 7A:88
2C10 A6 A0 A7 00 08 8C C1 80:C2
2C18 26 F6 39 B6 2C 04 4C B7:3E
2C20 2C 04 80 60 B7 2C 07 81:7B
2C28 20 26 D7 39 00 00 00 00:56
2C30 FE 46 09 86 80 BD 3F B0:FF
2C38 BD EB 93 4F BD 3F B0 FE:34
2C40 46 0B A7 00 39 FE 46 0B:80
2C48 A6 00 81 01 26 03 7E 21:F0
2C50 FA 81 6B 26 06 4A A7 00:03
2C58 BD 24 60 A6 01 4D 26 06:61
2C60 BD 2D 30 7E 21 FA 81 05:39
2C68 27 05 A6 00 4A A7 00 FE:C1
2C70 46 00 DF 09 BD EB 79 FF:4E
2C78 2C 7E FE 46 09 8C 00 00:83
--------------------------------
SUM  09 7F 3F A9 CC 2C 11 14:8D

2C80 26 74 FE 46 0B A6 01 81:11
2C88 04 2A 28 81 01 26 04 C6:C8
2C90 03 20 0A 81 02 26 04 C6:A0
2C98 05 20 02 C6 08 CE C2 1D:A2
2CA0 BD 2B E0 CE 49 20 DF 30:0E
2CA8 86 01 97 2D 86 59 B7 C8:A9
2CB0 10 20 3A 81 04 26 24 B6:EF
2CB8 C3 FF 4C 81 3A 26 09 B6:AE
2CC0 C3 FE 4C B7 C3 FE 86 30:3B
2CC8 B7 C3 FF CE 48 E0 DF 30:7E
2CD0 86 01 97 2D 86 59 B7 C8:A9
2CD8 10 20 12 CE 48 C0 DF 30:27
2CE0 86 01 97 2D 86 59 B7 C8:A9
2CE8 10 86 02 5F 39 FE 46 0B:7F
2CF0 4F A7 00 7E 21 FA FE 46:D3
2CF8 0B A6 01 81 04 2A 09 16:80
--------------------------------
SUM  48 DF BD 16 E0 F7 8D 15:73

2D00 86 04 10 16 86 C1 20 0E:25
2D08 81 04 26 06 C6 06 86 C9:CC
2D10 20 04 C6 07 86 C5 BD 26:1F
2D18 78 FE 46 0B A6 00 81 01:EF
2D20 26 03 BD 24 60 7E 21 FA:03
2D28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D30 BD 24 60 86 01 A7 00 39:A8
2D38 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D40 16 86 6F 10 48 48 C6 AD:1E
2D48 1B A7 00 4C A7 01 4C A7:A9
2D50 20 4C A7 21 BD EB 93 86:F5
2D58 02 A7 00 A7 01 A7 20 A7:BF
2D60 21 FE 46 0B A6 00 81 6F:06
2D68 26 1B C6 08 CE C2 1E BD:7A
2D70 2B E0 CE 49 00 DF 34 86:BB
2D78 01 97 2F 86 59 B7 C8 10:35
--------------------------------
SUM  48 E1 7E DE 53 E4 65 74:95

2D80 FE 46 0B A6 00 4A A7 00:E6
2D88 39 00 00 00 00 00 00 00:39
2D90 FE 46 00 DF 09 BD EB 79:4D
2D98 4F E6 00 8D 0D E6 01 8D:43
2DA0 09 E6 20 8D 05 E6 21 8D:35
2DA8 01 39 C1 99 2B 05 C1 A9:2E
2DB0 2A 01 4C 39 00 00 00 00:B0
2DB8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2DC0 4F B7 46 09 86 20 B7 2D:DF
2DC8 DA 86 22 B7 2D D3 B7 2D:1D
2DD0 E5 B6 46 00 81 70 26 13:0B
2DD8 FE 46 00 BD 2E 10 4D 27:B3
2DE0 0A 86 6F B7 46 00 86 01:83
2DE8 B7 46 09 B6 2D DA 8B 04:52
2DF0 B7 2D DA 8B 02 B7 2D D3:02
2DF8 B7 2D E5 81 62 26 D2 FE:A2
--------------------------------
SUM  F3 F1 1D 67 7F 02 66 A6:F5

2E00 46 04 B6 46 09 39 00 00:88
2E08 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2E10 4F E6 00 8D 0D E6 01 8D:43
2E18 09 E6 20 8D 05 E6 21 8D:35
2E20 01 39 C1 91 2B 05 C1 99:16
2E28 2A 01 4C 39 00 00 00 00:B0
2E30 4F B7 46 09 86 00 B7 2E:C0
2E38 4E 86 02 B7 2E 43 B7 2E:E3
2E40 5E B6 47 00 81 06 27 04:0D
2E48 81 07 26 17 FE 47 00 DF:E9
2E50 09 BD EB 79 BD 2E 10 4D:72
2E58 27 0A 86 05 B7 47 00 86:40
2E60 01 B7 46 09 B6 2E 4E 8B:C4
2E68 08 B7 2E 4E 8B 02 B7 2E:AD
2E70 43 B7 2E 5E 81 8A 26 C9:80
2E78 FE 46 04 B6 46 09 39 00:86
--------------------------------
SUM  BF 36 AF EA F5 D2 EC 47:88

2E80 B6 46 07 48 C6 91 1B 81:3E
2E88 91 27 04 81 95 26 10 A7:AF
2E90 00 4C A7 01 BD EB 93 86:B5
2E98 06 A7 00 A7 01 20 0E A7:2A
2EA0 00 4C A7 20 BD EB 93 86:D4
2EA8 06 A7 00 A7 20 FE 46 04:BC
2EB0 39 00 00 00 00 00 00 00:39
2EB8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2EC0 FE 46 04 4D 26 07 C6 20:A8
2EC8 09 5A 26 FC 39 81 01 26:66
2ED0 02 08 39 81 02 26 07 C6:B9
2ED8 20 08 5A 26 FC 39 09 39:1F
2EE0 86 80 BD 3F B0 BD EB 93:ED
2EE8 4F BD 3F B0 FE 46 0B 86:D0
2EF0 30 A7 00 86 80 A7 02 A7:2D
2EF8 03 A7 04 A7 05 39 00 00:93
--------------------------------
SUM  BD 8E 16 44 86 75 74 E4:F8

2F00 4D 27 04 81 02 26 12 C6:F9
2F08 BD E7 00 5C E7 01 BD EB:90
2F10 93 C6 02 E7 00 E7 01 20:4A
2F18 10 C6 BF E7 00 5C E7 20:DF
2F20 BD EB 93 C6 02 E7 00 E7:D1
2F28 20 CE 49 40 DF 34 C6 01:51
2F30 D7 2F C6 59 F7 C8 10 39:2D
2F38 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F40 E6 00 C1 D2 26 02 4F 39:29
2F48 C1 D1 27 02 C6 80 F7 46:3E
2F50 10 4D 27 04 81 02 26 04:35
2F58 E6 01 20 02 E6 20 C1 D1:A1
2F60 27 02 C6 80 F7 46 11 86:43
2F68 01 39 00 00 00 00 00 00:3A
2F70 DF 09 81 01 26 07 96 09:36
2F78 4C 97 09 20 09 81 02 26:BE
--------------------------------
SUM  51 7C E6 85 3A BF 63 1B:AF

2F80 05 96 0A 4C 97 0A BD EB:3A
2F88 79 39 00 00 00 00 00 00:B2
2F90 4D 26 11 86 20 09 4A 26:A3
2F98 FC 8D 3E 4D 26 05 96 0A:DF
2FA0 4A 97 0A 39 81 01 26 0C:D8
2FA8 08 BD 2E 4D 26 05 96 09:DA
2FB0 4C 97 09 39 81 02 26 11:DF
2FB8 86 20 08 4A 26 FC 8D 19:C0
2FC0 4D 26 05 96 0A 4C 97 0A:05
```

リスト2 ESCAPE & ESCAPE マシン語リスト

```
2FC8 39 81 03 26 0C 09 8D 09:8E
2FD0 4D 26 05 96 09 4A 97 09:01
2FD8 39 4F E6 00 8D 0D E6 01:EF
2FE0 8D 09 E6 20 8D 05 E6 21:35
2FE8 8D 01 39 C1 CD 2B 01 4C:CD
2FF0 39 00 00 00 00 00 00 00:39
2FF8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
SUM  4A 83 B4 5B 31 F8 94 E4:7D

3000 CE D4 00 FF 46 09 CE 30:EE
3008 30 FF 46 0B FE 46 0B A6:75
3010 00 08 FF 46 0B FE 46 09:A5
3018 A7 00 08 FF 46 09 8C D6:5F
3020 D0 26 E9 CE D2 00 4F A7:75
3028 00 08 8C D2 08 26 F8 39:C5
3030 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3038 01 03 03 E3 01 FF 1D FD:04
3040 80 C0 C0 C7 80 FF B8 BF:BD
3048 1B FB 1B FC 1F FF 00 E0:2B
3050 D8 DF D8 3F F8 FF 00 07:CC
3058 AA AA AA 3F 3F 38 37 37:22
3060 A8 A8 A8 E0 E0 E0 2E FF:C5
3068 37 37 38 3F 3F AA AA AA:22
3070 FF 2E E0 E0 E0 A8 A8 A8:C5
3078 E0 00 FF 1F FC 1B FB 1B:2B
--------------------------------
SUM  51 5D E1 31 41 FD 79 DB:52

3080 07 00 FF F8 3F D8 DF D8:CC
3088 FD 1D FF 01 E3 03 03 01:04
3090 BF B8 FF 80 C7 C0 C0 80:BD
3098 15 15 15 07 07 07 74 FF:C7
30A0 55 55 55 FC FC 1C EC EC:EB
30A8 FF 74 07 07 07 15 15 15:C7
30B0 EC EC 1C FC FC 55 55 55:EB
30B8 00 01 03 07 07 07 03 00:1C
30C0 00 80 C0 E0 E0 E0 C0 00:A0
30C8 00 00 00 00 00 38 7C 7E:32
30D0 7E 7C 38 00 00 00 00 00:32
30D8 00 03 07 07 07 03 01 00:1C
30E0 00 C0 E0 E0 E0 C0 80 00:A0
30E8 00 00 00 00 00 1C 3E 7E:D8
30F0 7E 3E 1C 00 00 00 00 00:D8
30F8 0F 3F 7F 7F FF FF FF 7F:C8
--------------------------------
SUM  23 DC 07 CC BC 25 69 29:45

3100 E0 F8 FC BC DE EE FE FC:56
3108 7F 3F 1F 0F 0F 0F 0F 07:20
3110 FC F8 F0 E0 E0 E0 E0 C0:24
3118 1F 3F 7F FF FE FC FC FF:D1
3120 80 C0 E0 E0 70 70 F8 F8:D0
3128 FF 7F 0F 01 00 00 00 00:8E
3130 F8 FC F4 FF 35 35 3F 1E:AE
3138 0F 3F 7F 7F F3 E3 E7 7F:88
3140 E0 F8 FC FC 9E 8E CE FC:C6
3148 7F 3F 1D 0F 0A 0A 0F 07:14
3150 FC F8 70 E0 A0 A0 E0 C0:24
3158 01 03 07 07 0E 0E 1F 1F:6C
3160 F8 FC FE FF 7F 3F 3F FF:ED
3168 1F 3F 2F FF AC AC FC 78:58
3170 FF FE F0 80 00 00 00 00:6D
3178 57 77 63 00 99 DD 89 00:30
--------------------------------
SUM  C9 CA FC 79 7D 6F A7 B0:4B

3180 A7 33 7A 60 0B B0 B6 07:2C
3188 74 36 06 EC 60 49 1D C8:2A
3190 E6 E0 77 06 80 A3 BB 31:52
3198 00 00 00 00 00 00 01 02:03
31A0 00 00 00 00 00 00 80 40:C0
31A8 02 01 00 00 00 00 00 00:03
31B0 40 80 00 00 00 00 00 00:C0
31B8 00 00 00 00 03 04 08 08:17
31C0 00 00 00 00 C0 20 10 10:00
31C8 08 08 04 03 00 00 00 00:17
31D0 10 10 20 C0 00 00 00 00:00
31D8 00 00 03 0C 10 10 20 20:6F
31E0 00 00 C0 30 08 08 04 04:08
31E8 20 20 10 10 0C 03 00 00:6F
31F0 04 04 08 08 30 C0 00 00:08
31F8 07 18 20 40 40 80 80 80:3F
--------------------------------
SUM  86 1E 16 A9 42 1B CB FE:89

3200 E0 18 04 02 02 01 01 01:03
3208 80 80 80 40 40 20 18 07:3F
3210 01 01 01 02 02 04 18 E0:03
3218 01 0D 02 00 0C 02 04 04:26
3220 20 20 40 30 00 40 B0 80:20
3228 00 00 00 00 12 D2 24 03:0B
3230 C0 24 4B 48 00 00 00 00:77
3238 00 00 07 02 03 07 0F 1E:40
3240 00 00 E0 40 C0 E0 70 18:48
3248 3D 3E 3F 1C 0F 07 00 00:EC
3250 7C 3C 5C 38 70 E0 00 00:9C
3258 00 00 01 02 04 02 01 01:0B
3260 00 00 80 40 20 40 80 80:20
3268 01 01 01 01 01 01 00 00:06
3270 80 80 E0 80 E0 80 00 00:C0
3278 00 00 00 0E 10 0C 02 1C:48
--------------------------------
SUM  7C E5 F6 23 B9 D6 0B 42:56

3280 00 00 00 E0 F8 FE F8 E0:AE
3288 00 00 00 00 01 01 00 00:02
3290 80 80 80 80 C0 C0 00 00:80
3298 00 7F 60 7F 78 7F 7E 7F:52
32A0 00 FE 06 FA 12 E2 42 82:B6
32A8 7F 7E 7F 78 7F 60 7F 00:52
32B0 82 42 E2 12 FA 06 FE 00:B6
32B8 00 DF DF DF 00 FB FB FB:8E
32C0 00 DF DF DF 00 FB FB FB:8E
32C8 FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
32D0 01 03 07 0F 1F 3F 7F FF:F6
32D8 FF FE FC F8 F0 E0 C0 80:01
32E0 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF:01
32E8 FF 7F 3F 1F 0F 07 03 01:F6
32F0 FF FF FF FF FF E7 C3 81:26
32F8 81 C3 E7 FF FF FF FF FF:26
--------------------------------
SUM  7F 7C 0C 34 CF 83 2C D5:8E

3300 86 07 97 0E BD EC 7F CE:28
3308 33 D0 FF 46 09 86 00 97:6E
3310 09 FE 46 09 BD F0 06 FE:07
3318 46 09 86 20 08 4A 26 FC:69
3320 FF 46 09 96 0A 4C 97 0A:DB
3328 81 05 26 E1 86 08 97 09:BB
3330 FE 46 09 BD F0 06 FE 46:44
3338 09 86 20 08 4A 26 FC FF:22
3340 46 09 96 0A 5C 97 0A 81:6D
3348 0A 26 E1 86 01 97 0E 86:C3
3350 12 97 09 86 0B 97 0A CE:B2
3358 35 10 BD F0 06 86 05 97:1A
3360 0E 86 04 97 09 86 0E 97:63
3368 0A CE 35 20 BD F0 06 86:66
3370 10 97 0A CE 35 40 FF 46:39
3378 09 86 02 8D 0A 86 03 8D:3E
--------------------------------
SUM  57 3C 3C D1 C8 B3 10 13:3E

3380 06 86 06 8D 02 20 2F 97:07
3388 0E 4F 97 09 FE 46 09 BD:07
3390 F0 06 86 07 97 0E 86 04:B2
3398 97 09 FE 46 09 08 08 08:05
33A0 08 BD F0 06 FE 46 09 86:8E
33A8 28 08 4A 26 FC FF 46 09:EA
33B0 96 0A 4C 97 0A 39 86 04:50
33B8 97 0E 4F 97 09 86 17 97:C8
33C0 0A CE 35 B8 BD F0 06 39:B1
33C8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
33D0 D3 D3 D3 D3 D4 D3 D3 D6:9C
33D8 D4 D3 D3 D6 20 D4 D6 20:3A
33E0 D3 D3 D3 D6 D3 D3 D3 D3:9B
33E8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
33F0 D3 20 20 20 D3 20 20 20:66
33F8 D3 20 20 20 D4 D5 D7 D6:89
--------------------------------
SUM  22 48 E4 B4 D8 DF 2B 82:66

3400 D3 20 20 D3 D3 20 20 20:19
3408 20 20 D4 D8 D6 00 00 00:C2
3410 D3 D3 D3 D3 D7 D3 D3 D6:9F
3418 D3 20 20 20 D3 20 20 D3:19
3420 D3 D3 D3 D5 D3 D3 D3 D3:9A
3428 20 20 D7 D9 D5 00 00 00:C5
3430 D3 20 20 20 20 20 20 D3:66
3438 D3 20 20 20 D3 D3 D3 D3:7F
3440 D3 20 20 20 D3 20 20 20:66
3448 20 20 D4 D8 D9 D5 00 00:9A
3450 D3 D3 D3 D3 D7 D3 D3 D5:9E
3458 D7 D3 D3 D5 D3 20 20 D3:38
3460 D3 20 20 20 D3 D3 D3 D3:7F
3468 20 20 D7 D9 D8 D6 00 00:9E
3470 D3 D3 D3 D3 D4 D3 D3 D6:9C
3478 D4 D3 D3 D3 D6 20 D4 D6:20:3A
--------------------------------
SUM  69 32 08 CE E3 11 68 D3:A0

3480 D3 D3 D3 D6 D3 D3 D3 D3:9B
3488 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3490 D3 20 20 20 D3 20 20 20:66
3498 D3 20 20 20 D4 D5 D7 D6:89
34A0 D3 20 20 D3 D3 20 20 20:19
34A8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
34B0 D3 D3 D3 D3 D7 D3 D3 D6:9F
34B8 D3 20 20 20 D3 20 20 D3:19
34C0 D3 D3 D3 D5 D3 D3 D3 D3:9A
34C8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
34D0 D3 20 20 20 20 20 20 D3:66
34D8 D3 20 20 20 D3 D3 D3 D3:7F
34E0 D3 20 20 20 D3 20 20 20:66
34E8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
34F0 D3 D3 D3 D3 D7 D3 D3 D5:9E
34F8 D7 D3 D3 D5 D3 20 20 D3:38
--------------------------------
SUM  E8 FF FF B9 3A B4 B6 D3:16

3500 D3 20 20 20 D3 D3 D3 D3:7F
3508 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3510 62 79 20 53 68 69 6E 6A:F7
3518 69 20 41 6F 6B 69 00 00:0D
3520 48 49 47 48 20 53 43 4F:25
3528 52 45 20 52 41 4E 4B 49:2C
3530 4E 47 20 42 45 53 54 20:03
3538 33 00 00 00 00 00 00 00:33
3540 31 53 54 00 2E 2E 2E 2E:90
3548 20 30 33 30 30 30 30 20:63
3550 2E 2E 2E 20 62 79 20 D3
3558 4E 41 54 49 4F 4E 41 4C:56
3560 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3568 32 4E 44 00 2E 2E 2E 2E:7C
3570 20 30 32 30 30 30 30 20:62
3578 2E 2E 2E 2E 20 62 79 20:D3
--------------------------------
SUM  06 2C B5 C3 97 67 12 1D:D7

3580 50 45 52 53 4F 4E 41 4C:64
3588 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3590 33 52 44 00 2E 2E 2E 2E:81
3598 20 30 31 30 30 30 30 20:61
35A0 2E 2E 2E 2E 20 62 79 20:D3
35A8 43 4F 4D 50 55 54 45 52:6F
35B0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
35B8 50 55 53 48 20 53 50 41:44
35C0 43 45 20 42 41 52 20 4F:EC
35C8 52 20 54 52 49 47 47 45:34
35D0 52 20 42 55 54 54 4F 4E:4E
35D8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
35E0 20 20 20 20 20 20 20 49:29
35E8 4E 50 55 54 20 59 4F 55:64
35F0 52 20 4E 41 4D 45 20 21:D4
35F8 21 00 00 00 00 00 00 00:21
--------------------------------
SUM  2C AE 0E E7 AD 60 F2 EE:BC

3600 37 B6 46 0D F6 46 0E 58:E2
3608 49 FB 46 0E B9 46 0D 1B:BF
3610 CB 81 89 00 F7 46 0E B7:D7
3618 46 0D 33 39 00 00 00 00:BF
3620 CE C5 00 BD 36 40 CE C5:59
3628 A0 BD 36 40 CE C6 3F A6:4C
3630 00 A7 01 09 8C C4 FF 26:26
3638 F6 39 00 00 00 00 00 00:2F
3640 BD 36 00 44 44 44 44 44:47
3648 4D 27 F5 A7 00 A7 20 A7:7E
3650 40 A7 60 A7 80 39 00 00:A7
3658 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3660 86 07 97 0E BD EC 7F CE:28
3668 36 F0 FF 46 09 86 05 8D:8C
3670 3D 86 04 BD 39 86 03 8D:A3
3678 35 86 02 8D 31 86 01 8D:8F
--------------------------------
SUM  6D A8 70 5A 2A 3E 21 1B:83

3680 2D 86 06 8D 29 86 07 8D:89
3688 25 86 18 97 09 86 14 97:94
3690 0A CE 38 10 BD F0 06 86:59
3698 04 97 0E 4F 97 09 86 17:35
36A0 97 0A CE 35 B8 BD F0 06:0F
36A8 86 02 B7 C6 E0 39 97 0E:C3
36B0 4F 97 09 FE 46 09 BD F0:E9
36B8 06 4F 97 09 96 0A 4C 97:78
36C0 0A FE 46 09 08 08 08 BD:2C
36C8 F0 06 86 07 97 0E 86 03:B1
36D0 97 09 FE 46 09 08 08 08:05
36D8 08 08 08 BD F0 06 FE 46:0F
36E0 09 86 28 08 4A 26 FC FF:2A
36E8 46 09 96 0A 4C 97 0A 39:15
```


▶えっと，先日色々と暗い理由があってFX-780Pを買いました．でもポケコンて思ったよりいいですね．買う前はP88&P6を持ってるせいか，あんな狭いLCDで使いにくそうと思ってたけど，そんなこともないしゲームもそれなりに面白い．何といってもどこでも使えるのがいい！　ポケコン・ユーザーの皆さん頑張ってください．　P.S.1 FX-780Pのマニュアルには“ポケットコンピュータ”と書いてあるのに，本体には“PERSONAL COMPUTER”と書いてあるのは，なぜでしょう．　P.S.2 先日やっとPiOの創刊号をみつけました．あのころ550円

特集

巨大怪獣をやっつけろ！

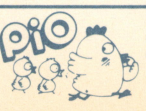
```
36F0 A1 A2 00 A3 A4 00 2E 2E:E6
36F8 2E 2E 2E 2E 20 53 4B 45:BB
--------------------------------
SUM  89 D7 47 7B EC 42 4A 15:AF

3700 4C 45 54 4F 4E 20 2E 2E:FE
3708 2E 2E 2E 2E 20 35 30 20:5D
3710 70 74 73 00 00 00 00 00:57
3718 CD CE 00 CF D0 00 2E 2E:96
3720 2E 2E 2E 20 47 52 45 45:CD
3728 4E 20 42 4F 58 20 2E 2E:D3
3730 2E 2E 2E 2E 20 38 30 20:60
3738 70 74 73 00 00 00 00 00:57
3740 C1 C2 00 C3 C4 00 2E 2E:66
3748 2E 20 50 55 52 50 4C 45:26
3750 20 42 55 4E 44 4C 45 20:FA
3758 2E 2E 2E 20 33 30 30 20:5D
3760 70 74 73 00 00 00 00 00:57
3768 C1 C2 00 C3 C4 00 2E 2E:66
3770 2E 2E 20 52 45 44 20 42:B9
3778 55 4E 44 4C 45 20 2E 2E:F4
--------------------------------
SUM  C2 A9 B0 D0 D8 2F 9A 60:EC

3780 2E 2E 2E 20 35 30 30 20:5F
3788 70 74 73 00 00 00 00 00:57
3790 C1 C2 00 C3 C4 00 2E 2E:66
3798 2E 2E 20 42 4C 55 45 20:C4
37A0 42 55 4E 44 4C 45 20 2E:08
37A8 2E 2E 2E 20 38 30 30 20:62
37B0 70 74 73 00 00 00 00 00:57
37B8 C9 CA 00 CB CC 00 2E 2E:86
37C0 20 53 50 45 43 49 41 4C:21
37C8 20 46 4C 41 47 20 2E 2E:B6
37D0 20 42 4F 4E 55 53 20 54:1B
37D8 41 4E 4B 00 00 00 00 00:DA
37E0 C5 C6 00 C7 C8 00 2E 2E:76
37E8 2E 20 45 53 43 41 50 45:FF
37F0 20 4B 45 59 20 2E 2E 2E:B3
37F8 2E 20 42 4F 4E 55 53 20:F5
--------------------------------
SUM  18 CD B2 EA ED 7A AF 79:10

3800 70 74 73 00 00 00 00 00:57
3808 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3810 26 20 45 53 43 41 50 45:F7
3818 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3820 86 02 97 0E BD EC 7F 86:DB
3828 1C 97 09 CE 39 21 BD F0:91
3830 06 86 1B 97 09 CE 39 28:76
3838 BD F0 06 86 05 97 0E 86:69
3840 1B 97 09 86 06 97 0A CE:B6
3848 39 28 BD F0 06 86 04 97:35
3850 0E 86 1B 97 09 86 0B 97:77
3858 0A CE 39 30 BD F0 06 86:7A
3860 06 97 0E 86 1C 97 09 86:73
3868 10 97 0A CE 39 38 BD F0:9D
3870 06 86 03 97 0E 86 1C 97:6D
3878 09 86 15 97 0A CE 39 40:8C
--------------------------------
SUM  8C F0 C3 0B 86 69 0D 38:7E

3880 BD F0 06 86 07 97 0E 86:6B
3888 1A 97 09 86 03 97 0A CE:B2
3890 35 49 BD F0 06 86 1A 97:68
3898 09 86 08 97 0A CE 39 48:87
38A0 BD F0 06 86 1A 97 09 86:79
38A8 0D 97 0A CE 39 53 BD F0:B5
38B0 06 86 1E 97 09 86 12 97:79
38B8 0A CE 39 50 BD F0 06 86:9A
38C0 1E 97 09 86 17 97 0A CE:CA
38C8 39 5A BD F0 06 86 D2 CE:6C
38D0 C1 00 A7 00 08 8C C1 1A:D7
38D8 26 F8 CE C1 20 A7 00 A7:1B
38E0 19 C6 20 08 5A 26 FC 8C:0F
38E8 C3 E0 26 F1 A7 00 08 8C:F5
38F0 C3 FA 26 F8 86 3B CE C5:2F
38F8 00 A7 00 08 8C C5 1A 26:40
--------------------------------
SUM  CC 61 E2 FE 8B 58 D2 26:E8

3900 F8 CE C5 20 A7 00 A7 19:12
3908 C6 20 08 5A 26 FC 8C C7:BD
3910 E0 26 F1 A7 00 08 8C C7:F9
3918 FA 26 F8 39 00 00 00 00:51
3920 00 48 49 47 48 00 00 00:20
3928 53 43 4F 52 45 00 00 00:7C
3930 42 4F 4E 55 53 00 00 00:87
3938 52 4F 4F 4D 00 00 00 00:3D
3940 4C 45 46 54 00 00 00 00:2B

3948 30 30 30 30 30 30 00 00:20
3950 30 31 00 30 31 30 30 30:52
3958 30 00 30 32 00 00 00 00:92
3960 86 07 97 0E BD EC 7F CE:28
3968 39 D0 FF 46 09 86 01 97:75
3970 09 FE 46 09 BD F0 06 FE:07
3978 46 09 86 20 08 4A 26 FC:69
--------------------------------
SUM  69 E7 F3 F8 99 10 9B 36:B5

3980 FF 46 09 96 0A 4C 97 0A:DB
3988 81 0A 26 E1 86 05 97 0E:C2
3990 86 04 97 09 86 0C 97 0A:5D
3998 CE 3B 10 BD F0 06 86 07:59
39A0 97 0E 86 0E 97 0A CE 3B:E3
39A8 30 FF 46 09 86 03 97 09:A7
39B0 FE 46 09 BD F0 06 FE 46:44
39B8 09 86 20 08 4A 26 FC FF:22
39C0 46 09 96 0A 8B 02 97 0A:1D
39C8 81 16 26 E0 39 00 00 00:D6
39D0 D4 D3 D3 D3 D6 D4 D3 D3:9D
39D8 D3 D6 D6 20 20 20 D3 D4:86
39E0 D3 D3 D3 D6 D3 D3 D3 D3:9B
39E8 D3 D3 D3 D3 D3 D6 00 00:F5
39F0 D3 20 20 20 20 D3 20 20:66
39F8 20 D3 D3 D6 20 20 D3 D3:82
--------------------------------
SUM  A9 C9 C9 95 FD 2E AD 29:D1

3A00 20 20 20 20 20 20 D3 20:B3
3A08 20 D3 20 20 20 D3 00 00:26
3A10 D3 20 20 20 20 D3 20 20:66
3A18 20 D3 D3 D7 D6 20 D3 D7:3D
3A20 D3 D3 D3 D6 20 20 D3 20:82
3A28 20 D3 D3 D3 D3 D5 00 00:41
3A30 D3 20 20 20 20 D3 20 20:66
3A38 20 D3 D3 20 D7 D6 D3 20:86
3A40 20 20 20 D3 20 20 D3 20:66
3A48 20 D3 D7 D6 20 20 00 00:E0
3A50 D7 D3 D3 D3 D5 D7 D3 D3:A2
3A58 D3 D5 D3 20 20 D7 D3 D7:3C
3A60 D3 D3 D3 D5 20 20 D3 20:81
3A68 20 D3 20 D7 D6 20 00 00:E0
3A70 D3 20 20 20 D3 D4 D3 D3:80
3A78 D3 D6 D3 D3 D3 D3 D3 D3:9B
--------------------------------
SUM  9C B6 4F 5B F1 59 7E 07:CB

3A80 D3 D3 D3 D3 D4 D3 D3 D3:99
3A88 D6 D6 20 20 20 D3 00 00:DF
3A90 D3 20 20 20 D3 D3 20 20:19
3A98 20 20 20 20 D3 20 20 20:B3
3AA0 20 D3 20 20 D3 20 20 20:66
3AA8 D3 D3 D6 20 20 D3 00 00:8F
3AB0 D3 20 20 20 D3 D3 20 20:19
3AB8 20 20 20 20 D3 20 20 20:B3
3AC0 20 D3 20 20 D3 20 20 20:66
3AC8 D3 D3 D7 D6 20 D3 00 00:46
3AD0 D3 20 20 20 D3 D3 20 20:19
3AD8 20 20 20 20 D3 20 20 20:B3
3AE0 20 D3 20 20 D3 20 20 20:66
3AE8 D3 D3 20 D7 D6 D3 00 00:46
3AF0 D7 D3 D3 D3 D5 D7 D3 D3:A2
3AF8 D3 D5 20 20 D3 20 20 D3:CE
--------------------------------
SUM  05 03 D3 D3 1D 4F E6 99:99

3B00 D3 D3 D3 D3 D7 D3 D3 D3:9C
3B08 D5 D3 20 20 D7 D3 00 00:92
3B10 43 48 4F 4F 53 45 20 54:35
3B18 48 45 20 43 4F 4D 4D 41:1A
3B20 4E 44 20 28 31 10 34 29:78
3B28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B30 31 2E 20 41 4D 45 4E 44:E4
3B38 20 54 48 45 20 52 4F 4F:11
3B40 4D 00 00 00 00 00 00 00:4D
3B48 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B50 32 2E 20 4D 41 4B 45 20:BE
3B58 41 20 4E 45 57 20 52 4F:0C
3B60 4F 4D 00 00 00 00 00 00:9C
3B68 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3B70 33 2E 20 53 41 56 45 20:D0
3B78 54 48 45 20 44 41 54 41:1B
--------------------------------
SUM  68 0A BD 38 0B E1 41 F4:88

3B80 20 4F 46 20 52 4F 4F 4D:12
3B88 53 00 00 00 00 00 00 00:53
3B90 34 2E 20 52 45 54 55 52:14

3B98 4E 20 54 4F 20 54 48 45:12
3BA0 20 54 49 54 4C 45 00 00:A2
3BA8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3BB0 86 04 97 0E 86 05 97 09:5A
3BB8 86 17 97 0A CE 3B C8 BD:CC
3BC0 F0 06 39 00 00 00 00 00:2F
3BC8 43 4F 4D 4D 41 4E 44 20:1F
3BD0 20 20 20 20 4F 4B 20 3F:79
3BD8 20 28 59 2F 4E 29 00 00:47
3BE0 86 02 97 0E 86 1B 97 09:6E
3BE8 4F 97 0A CE 39 38 BD F0:DC
3BF0 06 86 1A 97 09 86 01 97:64
3BF8 0A CE 3C 60 BD F0 06 86:AD
--------------------------------
SUM  79 96 27 9C BA 07 0A 1F:BC

3C00 06 97 0E 86 1B 97 09 86:72
3C08 04 97 0A CE 39 38 BD F0:91
3C10 06 86 1A 97 09 86 05 97:68
3C18 0A CE 3C 68 BD F0 06 86:B5
3C20 07 97 0E 86 1A 97 09 86:72
3C28 0A 97 0A CE 3C 70 BD F0:D2
3C30 06 86 1A 97 09 86 0C 97:6F
3C38 0A CE 3C 78 BD F0 06 86:C5
3C40 1A 97 09 86 0F 97 0A CE:BE
3C48 3C 80 BD F0 06 86 39 B7:E5
3C50 C6 9E 39 00 00 00 00 00:9D
3C58 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C60 45 44 49 54 4F 52 00 00:C7
3C68 4E 55 4D 42 45 52 00 00:C9
3C70 5A 2E 2E 5B 80 5D 00 00:EE
3C78 58 2E 2E 5B D1 5D 00 00:3D
--------------------------------
SUM  9C AE CD 78 30 3D EC AB:93

3C80 45 2E 2E 45 4E 44 00 00:78
3C88 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C90 86 04 97 0E 86 1C 97 09:71
3C98 86 16 97 0A CE 3B D4 BD:D7
3CA0 F0 06 86 1B 97 09 86 17:D4
3CA8 97 0A CE 3B D9 BD F0 06:36
3CB0 39 00 00 00 00 00 00 00:39
3CB8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3CC0 CE C1 21 86 05 C6 9D BD:2B
3CC8 25 CE C1 37 86 05 C6 A1:DD
3CD0 8D 1C CE C2 6C 86 06 C6:F7
3CD8 81 8D 13 CE C3 A1 86 05:DE
3CE0 C6 99 BD 0A CE C3 B7 86:C4
3CE8 05 C6 A5 8D 01 39 E7 00:1E
3CF0 5C E7 01 5C E7 20 5C E7:EA
3CF8 21 BD EB 93 A7 00 A7 01:AB
--------------------------------
SUM  5A 93 91 86 29 6F 71 4A:57

3D00 A7 20 A7 21 39 00 00 00:C8
3D08 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3D10 4F CE C3 DA 8D 0A CE C3:E2
3D18 FA 8D 05 39 00 00 00 00:C5
3D20 C6 06 A7 00 08 5A 26 FA:F5
3D28 39 00 00 00 00 00 00 00:39
3D30 CE C1 FC 4F E6 00 C0 30:B0
3D38 5D 27 05 8B 0A 5A 26 FB:99
3D40 E6 01 C0 30 1B CE 4E DB:E6
3D48 C6 FF BD EF 0F C6 29 BD:2C
3D50 EF 0F 4A 26 F3 39 00 00:9A
3D58 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3D60 BD 3D 30 FF 46 09 CE C1:07
3D68 21 FF 46 0B 86 0C FE 46:47
3D70 09 E6 00 FE 46 0B 5D 26:C1
3D78 11 C6 D1 E7 00 E7 01 BD:34
--------------------------------
SUM  AD 60 25 42 ED 92 7B 67:D5

3D80 EB 93 C6 39 E7 00 E7 01:4C
3D88 20 41 C1 01 26 15 C6 D1:F5
3D90 E7 00 C6 80 E7 01 BD EB:BD
3D98 93 C6 39 E7 00 C6 04 E7:2A
3DA0 01 20 28 C1 02 26 15 C6:0D
3DA8 80 E7 00 C6 D1 E7 01 BD:A3
3DB0 EB 93 C6 04 E7 00 C6 39:2E
3DB8 E7 01 20 0F C6 80 E7 00:44
3DC0 E7 01 BD EB 93 C6 04 E7:D4
3DC8 00 E7 01 FE 46 09 08 FF:3C
3DD0 46 09 FE 46 0B 08 08 FF:AD
3DD8 46 0B 4A 26 91 FE 46 0B:A1
3DE0 08 08 08 08 08 08 08 08:40
3DE8 FF 46 0B 8C C3 E1 27 03:AA
3DF0 7E 3D 6C 5F 39 00 00 00:BF
```

もしてたんですね。これでPiOのバックナンバーが全部揃いました。

（新井素子が好きな千葉都民）

リスト2 ESCAPE & ESCAPE マシン語リスト

```
3DF8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
SUM  D0 BC 19 83 ED 27 BA 5B:51

3E00 BD 3D 30 FF 46 09 CE C1:07
3E08 21 FF 46 0B 86 0C FE 46:47
3E10 0B E6 00 C1 D1 26 0D E6:9C
3E18 01 C1 D1 26 03 5F 20 10:4B
3E20 C6 01 20 0C E6 01 C1 D1:6C
3E28 26 04 C6 02 20 02 C6 03:DD
3E30 FE 46 09 E7 00 FE 46 09:81
3E38 08 FF 46 09 FE 46 0B 08:AD
3E40 08 FF 46 0B 4A 26 C7 FE:BD
3E48 46 0B 08 08 08 08 08 08:81
3E50 08 08 FF 46 0B 8C C3 E1:90
3E58 26 B2 39 00 00 00 00 00:11
3E60 4F CE C2 5A BD 3D 20 CE:21
3E68 C2 9A BD 3D 20 CE C2 FA:00
3E70 BD 3D 20 B7 C6 9E 39 00:6E
3E78 00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
SUM  26 96 A1 96 A4 44 7E 91:EA

3E80 BD 3D 30 C6 FF BD EF 0F:AA
3E88 C6 09 BD EF 0F 86 20 5F:8F
3E90 E7 00 08 4A 26 FA 39 00:92
3E98 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3EA0 86 04 97 0E 86 1A 97 09:6F
3EA8 86 0A 97 0A CE 37 18 BD:0B
3EB0 F0 06 86 1A 97 09 86 0B:C7
3EB8 97 0A CE 37 1B BD F0 06:74
3EC0 86 07 B7 C6 7C 86 3D B7:00
3EC8 C2 7C 86 07 97 0E 86 1C:12
3ED0 97 09 86 0D 97 0A CE 3F:E1
3ED8 60 BD F0 06 86 1C 97 09:55
3EE0 86 0E 97 0A CE 3F 60 BD:5F
3EE8 F0 06 86 1C 97 09 86 10:CE
3EF0 97 0A CE 3F 60 BD F0 06:C1
3EF8 86 1C 97 09 86 11 97 0A:7A
-------------------------------
SUM  CF E7 AC B6 B5 24 02 3D:30

3F00 CE 3F 60 BD F0 06 86 1A:C0
3F08 97 09 86 0E 97 0A CE 3F:E2
3F10 68 BD F0 06 86 1A 97 09:5B
3F18 86 11 97 0A CE 3F 6C BD:6E
3F20 F0 06 86 04 97 0E 86 1D:C8
3F28 97 09 86 10 97 0A CE 37:DC
3F30 1B BD F0 06 86 1D 97 09:0E
3F38 86 11 97 0A CE 37 1B BD:15
3F40 F0 06 86 07 97 0E 86 1A:C8
3F48 97 09 86 13 97 0A CE 3C:E4
3F50 80 BD F0 06 39 00 00 00:6C
3F58 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3F60 5B 20 20 5D 00 00 00 00:F8
3F68 5A 2E 00 00 58 2E 00 00:0E
3F70 BD 3D 30 C6 FF BD EF 0F:AA
3F78 C6 09 BD EF 0F FF 46 09:D8
-------------------------------
SUM  B7 53 09 31 2A D7 E6 A7:D2

3F80 86 11 FE 46 09 FF 3F 89:AB
3F88 FE 00 00 8C 00 00 27 18:C9
3F90 C6 CD E7 00 5C E7 01 5C:1A
3F98 E7 20 5C E7 21 FE 46 09:B8
3FA0 08 08 FF 46 09 4A 26 DA:A8
3FA8 39 00 00 00 00 00 00 00:39
3FB0 A7 00 A7 01 A7 20 A7 21:DE
3FB8 39 00 00 00 00 00 00 00:39
3FC0 BD 3D 30 A6 00 81 03 26:7A
3FC8 03 7E 3D 60 BD F0 5F 86:B0
3FD0 01 5F 39 00 00 00 00 00:99
3FD8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3FE0 4F E6 00 8D 0E E6 01 8D:44
3FE8 0A E6 20 8D 06 E6 21 8D:37
3FF0 02 5F 39 C1 D2 26 01 4C:A0
3FF8 39 00 00 00 00 00 00 00:39
-------------------------------
SUM  A7 4B E6 E1 D9 B1 FF 13:55

4000 E6 00 8D 0E E6 01 8D 0A:FF
4008 E6 20 8D 06 E6 21 8D 02:2F
4010 5F 39 C1 81 2B 05 C1 D1:9C
4018 2A 01 4C 39 00 00 00 00:B0
4020 86 CD A7 00 4C A7 01 4C:3A
4028 A7 20 4C A7 21 39 00 00:14
4030 BD EB 93 86 3F A7 00 A7:4E
4038 01 A7 20 A7 21 39 00 00:C9
4040 BD 3D 30 C6 FF BD EF 0F:AA
4048 C6 09 BD EF 0F FF 46 09:D8
4050 CE C1 21 FF 46 0B 86 11:97
4058 FE 46 0B E6 00 C1 CD 26:E9
4060 19 FE 46 09 FF 40 6B FE:0E
4068 46 0B FF 00 00 FE 46 09:9D
4070 08 08 FF 46 09 4A 26 02:D0
4078 20 31 FE 46 0B 08 E6 00:8E
-------------------------------
SUM  16 68 2B D1 2B FF 21 28:EA

4080 C1 D2 26 08 08 08 08 08:E1
4088 08 08 08 08 FF 46 0B 8C:FC
4090 C3 E1 26 C4 FE 46 09 FF:DA
4098 40 9E CE 00 00 FF 00 00:AB
40A0 FE 46 09 08 08 FF 46 09:AB
40A8 4A 26 E9 39 00 00 00 00:92
40B0 BD EB 93 B6 40 CC A7 00:A4
40B8 B6 40 CD A7 01 B6 40 CE:2F
40C0 A7 20 B6 40 CF A7 21 39:8D
40C8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
40D0 BD EB 93 A6 00 B7 40 CC:A4
40D8 A6 01 B7 40 CD A6 20 B7:E8
40E0 40 CE A6 21 B7 40 CF 39:D4
40E8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
40F0 86 05 CE 40 CC A7 00 A7:B3
40F8 01 A7 02 A7 03 39 00 00:8D
-------------------------------
SUM  58 76 EA A0 70 38 99 06:9F

4100 BD 3D 30 C6 FF BD EF 0F:AA
4108 C6 09 BD EF 0F FF 46 09:D8
4110 86 11 FE 46 09 FF 41 19:3D
4118 FE 00 00 8D 13 FE 46 09:EB
4120 08 08 FF 46 09 4A 26 EA:B8
4128 39 00 00 00 00 00 00 00:39
4130 FF 46 0B E6 00 C1 80 26:9D
4138 0B C6 CD E7 00 BD EB 93:C0
4140 C6 04 E7 00 FE 46 0B E6:E6
4148 01 C1 80 26 0B C6 CE E7:EE
4150 01 BD EB 93 C6 04 E7 01:EE
4158 FE 46 0B E6 20 C1 80 26:BC
4160 0B C6 CF E7 20 BD EB 93:E2
4168 C6 04 E7 20 FE 46 0B E6:06
4170 21 C1 80 26 0B C6 D0 E7:10
4178 21 BD EB 93 C6 04 E7 21:2E
-------------------------------
SUM  2B 7B 40 FA 11 1F 3A 52:9C

4180 39 00 00 00 00 00 00 00:39
4188 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4190 CE C2 5A C6 0E 37 BD 3D:EF
4198 20 86 1A 08 4A 26 FC 33:67
41A0 5A 26 F2 86 05 97 0E CE:70
41A8 41 D0 FF 46 09 86 0A 97:86
41B0 0A 86 1A 97 09 FE 46 09:97
41B8 BD F0 06 FE 46 09 08 08:10
41C0 08 08 08 08 08 08 FF 46:75
41C8 09 96 0A 81 0D 26 E2 39:78
41D0 53 54 41 52 54 2D 00 00:BB
41D8 49 4E 47 20 20 20 00 00:3E
41E0 53 43 52 45 45 4E 00 00:C0
41E8 CE C2 5A BD 3D 20 CE C2:94
41F0 7A BD 3D 20 CE C2 9A BD:7B
41F8 3D 20 39 00 00 00 00 00:96
-------------------------------
SUM  0E D6 41 4C 8E 2C 68 E4:77

4200 86 07 97 0E BD EC 7F 86:E0
4208 04 97 09 86 0B 97 0A CE:A4
4210 3B 73 BD F0 06 86 0A 97:88
4218 09 86 0C 97 0A CE 42 28:74
4220 BD F0 06 39 00 00 00 00:EC
4228 52 45 41 44 59 20 3F 20:F4
4230 20 28 59 29 00 00 00 00:CA
4238 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4240 86 03 97 09 86 0B 97 0A:5B
4248 CE 42 58 BD F0 06 CE 3B:24
4250 77 BD F0 06 7E 42 15 00:FF
4258 56 45 52 49 46 59 00 00:D5
4260 86 0A 97 09 86 0C 97 0A:63
4268 CE 3B D3 BD F0 06 39 00:C8
4270 BD EC 7F 86 05 97 09 86:D9
4278 0B 97 0A CE 42 88 BD F0:F1
-------------------------------
SUM  3A 03 2D F0 28 D4 24 F8:72

4280 06 39 00 00 00 00 00 00:3F
4288 49 46 20 65 72 72 6F 72:D9
4290 20 54 48 45 4E 20 52 55:16
4298 4E 20 39 39 30 00 00 00:10
42A0 CE C3 5E BD 3D 33 BD 3D:16
42A8 63 CE C3 5E BD 3D 33 BD:3C
42B0 41 03 CE 49 80 DF 30 86:70
42B8 01 97 2D 86 59 B7 C8 10:33
42C0 86 AC CE C2 6C 4C A7 00:21
42C8 4C A7 01 4C A7 20 4C A7:FA
42D0 21 BD EB 93 C6 06 E7 00:0F
42D8 E7 01 E7 20 E7 21 C6 02:BF
42E0 D7 04 D6 04 5D 26 FB 81:B4
42E8 BC 26 D7 86 20 B7 3C D9:2B
42F0 BD 3C D2 86 8D B7 3C D9:AA
42F8 B6 27 0B 4A B7 27 0B 39:54
-------------------------------
SUM  10 BC E8 E8 44 E6 C7 6C:F9

4300 CE 49 80 86 1E C6 04 E7:EC
4308 00 A7 01 08 08 4C 81 3D:C2
4310 26 F5 4F A7 00 A7 01 08:C1
4318 08 86 3C E7 00 A7 01 08:61
4320 08 4A 81 1D 26 F5 4F A7:01
4328 00 A7 01 CE 49 50 86 12:A7
4330 A7 00 86 0F A7 01 08 08:F4
4338 86 39 C6 02 E7 00 A7 01:16
4340 08 08 4A 81 2B 26 F5 4F:70
4348 A7 00 A7 01 CE 49 78 86:64
4350 02 A7 00 86 1C A7 01 08:FB
4358 08 8C 49 7E 26 F1 4F A7:68
4360 00 A7 01 CE 49 40 86 02:87
4368 A7 00 86 01 A7 01 A7 02:7F
4370 4F A7 03 08 08 08 08 8C:A5
4378 49 4C 26 EA 4F A7 00 CE:69
-------------------------------
SUM  29 6A C4 5F A5 9D FD D8:CD

4380 49 20 86 3C C6 01 E7 00:D9
4388 A7 01 08 08 4A 81 2D 26:D6
4390 F5 4F A7 00 CE 49 00 86:88
4398 02 C6 01 E7 00 A7 01 08:60
43A0 08 8B 02 81 20 26 F4 4F:9F
43A8 A7 00 CE 48 E0 86 02 A7:CC
43B0 00 A7 02 86 38 A7 01 86:95
43B8 3C A7 03 08 08 08 08 8C:92
43C0 48 FC 26 E9 4F A7 00 CE:17
43C8 48 C0 86 04 C6 02 E7 00:41
43D0 A7 01 08 08 8B 04 81 40:08
43D8 26 F4 4F A7 00 CE 48 A0:C6
43E0 86 01 C6 02 E7 00 A7 01:DE
43E8 08 08 8B 02 81 1F 26 F4:57
43F0 4F A7 00 39 00 00 00 00:2F
43F8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
SUM  0C 70 5F 5B 26 67 91 5F:B3

4400 86 07 97 0E BD EC 7F 86:E0
4408 04 97 09 86 0B 97 0A CE:A4
4410 23 00 BD F0 06 86 0A 97:FD
4418 09 86 0C 97 0A CE 42 28:74
4420 BD F0 06 39 00 00 00 00:EC
4428 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4430 CE 35 E0 FF 33 C2 BD 33:C7
4438 00 CE 35 B8 FF 33 C2 39:E8
4440 18 00 18 20 18 25 18 29:CE
4448 02 00 16 29 0C 27 0C 2A:AA
4450 0C 2A 0C 29 0C 27 0C 25:CF
4458 24 27 0C 22 30 22 0C 20:F7
4460 0C 24 0C 27 0C 2A 02 00:9B
4468 0A 2A 0C 29 0C 2A 0C 2C:D7
4470 30 2C 0C 2C 00 00 00 00:94
4478 00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
SUM  D1 E2 EE 1B 82 B5 9E 43:D4

4480 18 00 18 20 30 25 24 1D:E6
4488 02 00 0A 1D 30 1D 24 22:BC
4490 0C 1E 30 1E 0C 20 0C 24:D4
4498 18 24 18 25 02 00 0A 25:AA
44A0 0C 29 30 29 0C 29 00 00:C3
44A8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
44B0 18 00 48 2C 24 25 02 00:D7
44B8 0A 25 30 25 24 1E 0C 1B:ED
44C0 0C 1B 02 00 0A 1B 0C 1D:77
44C8 0C 1E 30 20 18 22 02 00:B6
44D0 0A 22 0C 25 18 25 0C 20:C6
44D8 18 25 00 00 00 00 00 00:3D
44E0 0C 29 0C 27 0C 25 0C 27:CC
44E8 30 29 24 2A 0C 29 18 29:1D
44F0 0C 2A 0C 2C 30 2C 0C 2C:02
44F8 0C 00 18 00 00 00 00 00:24
-------------------------------
```



▶4月26日の夜,「吉田照美のふっかいあな」というラジオ番組を聞いていました。ちょうど「千倉真理の地球はまあるいよ」で10：37ごろ女の方のハガキを紹介をしていました。内容は「女性の働くことについて…」だったんですが，読み終わってペンネーム？ を聞いていたら，「かしこさんから…」と聞こえたんですね。あまり聞きとれなかったんですが，あの「菓子子」さんかなァーと思って(内容は賛成でした)，もしハガキを出していたんだったら菓子子さんなので，感違いだったらごめんなさい。 P.S. 今はなき10円ハガキだヨ～！

リスト2 ESCAPE & ESCAPE マシン語リスト

```
SUM  FA 8C A4 BC 44 AA B6 5C:E6

4500 24 25 02 00 0A 25 0C 25:AB
4508 02 00 0A 25 0C 27 0C 29:99
4510 24 27 0C 25 18 25 0C 22:E7
4518 0C 25 30 25 0C 25 0C 00:C3
4520 18 00 00 00 00 00 00 00:18
4528 00 00 00 00 00 00 00 00:00
4530 0C 19 0C 1D 0C 20 0C 25:AB
4538 30 25 24 22 0C 20 18 20:FF
4540 0C 1E 0C 1D 30 1D 0C 1D:C9
4548 0C 00 18 00 00 00 00 00:24
4550 CE 44 E0 DF 30 CE 45 00:14
4558 DF 32 CE 45 30 DF 34 86:ED
4560 01 97 2D 97 2E 97 2F 86:D6
4568 59 B7 C8 10 86 04 97 0E:17
4570 86 06 97 09 86 0B 97 0A:5E
4578 CE 45 E0 BD F0 06 86 07:33
----------
SUM  1D DC B6 5C 0C 4C BC FD:1C

4580 97 0E 86 0A 97 09 86 0C:67
4588 97 0A CE 39 48 BD F0 06:A3
4590 86 02 F6 27 03 10 8B 30:73
4598 B7 C2 8A 86 8A B7 27 12:03
45A0 86 90 B7 27 1C 86 8E B7:DB
45A8 27 24 96 30 4D 26 FB BD:3C
45B0 26 50 86 BA B7 27 12 86:2C
45B8 C0 B7 27 1C 86 BE B7 27:DC
45C0 24 4F B7 27 03 4F 97 07:41
45C8 96 07 4D 27 FB CE 30 30:3A
45D0 FF C3 5E 39 00 00 00 00:59
45D8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
45E0 53 50 45 43 49 41 4C 1C:1D
45E8 42 4F 4E 55 53 00 00 00:87
45F0 86 01 B7 27 03 86 31 B7:D6
45F8 27 0B 39 00 FF 00 FF 00:69
----------
SUM  F9 5B B3 63 AE 02 BD 7F:56
```

リスト3 ESCAPE & ESCAPE 部屋データ

```
5000 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5008 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5010 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5018 03 03 00 01 03 02 01 03:10
5020 02 00 03 03 03 02 00 00:0D
5028 03 02 01 03 00 00 01 03:0D
5030 03 00 03 02 01 03 03 02:11
5038 00 02 00 03 03 00 03 02:0D
5040 01 02 01 02 01 03 00 03:0D
5048 03 00 00 00 03 02 01 02:0B
5050 01 03 00 03 03 00 00 01:0B
5058 03 02 01 02 00 02 00 03:0D
5060 03 00 03 03 03 02 01 03:12
5068 00 00 01 03 03 00 03 03:0D
5070 03 02 01 03 02 00 03 03:11
5078 03 03 03 03 03 03 03 03:18
----------
SUM  25 1C 1A 28 25 1C 1C 28:08

5080 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5088 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5090 03 00 03 03 03 00 01 03:10
5098 03 02 01 03 03 00 03 03:12
50A0 03 01 01 03 03 02 01 03:11
50A8 03 00 00 00 01 00 01 02:07
50B0 00 00 00 03 03 00 00 00:06
50B8 01 03 03 02 00 00 00 03:0C
50C0 03 00 03 03 03 03 03 03:15
50C8 03 00 01 03 03 00 01 03:0E
50D0 03 03 03 03 02 00 01 03:12
50D8 03 02 00 00 01 03 03 03:0F
50E0 00 02 01 03 03 03 00 00:0C
50E8 01 03 03 02 01 02 01 03:10
50F0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
50F8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
----------
SUM  26 1C 1F 28 26 19 1B 29:0C

5100 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5108 C1 23 C1 35 C1 61 C1 6C:29
5110 C1 77 C1 A8 C1 D0 C1 D5:C8
5118 C1 E3 C2 2C C2 E6 C2 F2:EE
5120 C3 61 C3 77 C3 A3 C3 B5:3C
5128 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5130 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5138 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5140 00 03 00 03 00 01 02 00:09
5148 03 00 03 00 00 03 00 03:0C
5150 01 01 02 02 03 00 03 00:0C
5158 03 03 03 03 00 01 02 00:0F
5160 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5168 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5170 02 00 01 00 00 03 03 01:0A
5178 03 01 03 01 03 00 03 00:0E
----------
SUM  24 F8 25 9B 1F D4 26 FE:F3

5180 00 01 02 02 02 02 02 02:0D
5188 03 00 03 00 03 01 03 02:0F
5190 02 02 02 02 03 00 03 00:0E
5198 03 01 03 02 02 02 02 02:11
51A0 03 00 03 00 03 01 03 02:0F
51A8 02 02 02 02 03 00 03 00:0E
51B0 00 01 03 02 02 02 02 02:0E
51B8 01 00 03 00 00 03 03 02:0C
51C0 02 02 02 02 01 00 03 00:0C
51C8 01 03 03 01 02 02 02 02:10
51D0 00 00 03 00 00 03 02 03:0B
51D8 02 02 02 02 02 01 03 00:0E
51E0 02 01 02 00 03 01 03 01:0D
51E8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
51F0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
51F8 00 01 02 00 03 03 03 03:0F
----------
SUM  1B 16 29 15 23 1B 2B 1B:F3

5200 00 03 00 03 01 01 02 02:0C
5208 03 00 03 00 00 03 00 03:0C
5210 00 01 02 00 03 00 03 00:09
5218 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5220 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5228 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5230 C1 61 C1 65 C1 73 C1 77:B4
5238 C1 D1 C1 D4 C1 E7 C2 43:D4
5240 C2 61 C2 83 C2 87 C3 11:85
5248 C3 15 C3 61 C3 73 C3 77:6C
5250 03 03 02 01 02 01 02 01:0F
5258 02 01 03 03 03 03 02 01:12
5260 02 01 02 01 02 01 03 03:0F
5268 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5270 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5278 03 03 03 03 03 03 03 03:18
----------
SUM  23 C3 25 37 24 6F 27 5E:5A

5280 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5288 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5290 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5298 03 03 03 03 03 03 03 03:18
52A0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
52A8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
52B0 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
52B8 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
52C0 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
52C8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
52D0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
52D8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
52E0 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
52E8 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
52F0 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
52F8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
----------
SUM  27 1E 27 1E 27 1E 27 1E:14

5300 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5308 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5310 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5318 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5320 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5328 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5330 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5338 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5340 03 03 02 01 02 01 02 01:0F
5348 02 01 03 03 03 03 02 01:12
5350 02 01 02 01 02 01 03 03:0F
5358 C1 28 C1 2A C1 63 C1 74:2D
5360 C1 B2 C1 E1 C2 26 C2 77:36
5368 C2 A2 C2 AE C3 36 C3 44:D4
5370 C3 61 C3 A6 C3 B0 C3 B4:77
5378 03 03 03 03 03 03 03 03:18
----------
SUM  26 F7 26 79 28 89 28 FD:92

5380 02 03 01 03 03 02 01 03:12
5388 03 03 03 03 02 03 01 03:15
5390 03 03 00 00 03 02 00 03:0E
5398 00 03 03 03 03 03 02 03:14
53A0 03 02 03 03 03 03 03 03:17
53A8 00 03 03 02 00 01 03 03:0F
53B0 03 03 02 00 02 00 01 03:0E
53B8 03 03 03 00 00 00 02 03:0E
53C0 03 01 01 03 03 03 03 01:12
53C8 03 03 00 03 03 01 01 02:10
53D0 00 01 03 01 03 03 03 03:11
53D8 03 01 01 02 03 01 03 01:0F
53E0 02 03 03 03 03 00 01 02:11
53E8 00 01 03 01 02 01 02 03:0D
53F0 03 03 03 03 03 03 02 01:15
53F8 02 03 02 00 03 03 03 03:13
----------
SUM  21 27 22 1E 27 1D 20 27:13

5400 03 03 03 03 02 03 02 03:16
5408 00 01 02 00 00 00 01 03:07
5410 03 00 00 03 03 01 02 03:0F
5418 02 03 00 01 03 03 03 03:12
5420 02 01 02 03 02 03 01 00:0E
5428 03 03 03 03 00 03 02 00:11
5430 00 03 01 02 03 00 00 03:0C
5438 03 03 03 03 03 03 00 00:12
5440 03 01 02 03 03 03 03 03:15
5448 03 03 03 03 03 00 01 03:13
5450 00 00 00 03 00 03 03 03:0C
5458 03 03 01 03 03 03 03 03:16
5460 01 00 00 01 03 03 01 03:0C
5468 03 03 03 03 01 03 03 03:16
5470 02 03 01 03 03 03 03 03:15
5478 01 03 03 03 02 03 01 03:13
----------
SUM  20 21 1B 28 22 25 1D 27:0F

5480 C1 26 C1 33 C1 61 C1 6A:28
5488 C1 77 C1 D7 C1 E1 C2 73:A7
5490 C2 97 C2 CB C3 21 C3 76:03
5498 C3 83 C3 A7 C3 AA C3 B3:93
54A0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
54A8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
54B0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
54B8 00 00 00 03 03 01 02 03:0C
54C0 03 00 00 00 03 03 03 03:0F
54C8 02 01 02 01 03 03 03 03:12
54D0 03 03 03 03 00 01 02 00:0F
54D8 03 03 03 03 00 01 03 02:12
54E0 00 01 02 00 01 03 02 00:09
54E8 03 03 03 00 00 01 02 00:0C
54F0 00 03 03 03 03 03 02 00:11
54F8 00 01 02 00 00 01 03 03:0A
----------
SUM  1E CF 22 92 1E 27 28 1D:2B

5500 01 03 00 00 00 01 02 00:07
5508 00 00 03 02 03 02 00 00:0A
5510 00 01 02 00 00 00 01 03:07
5518 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5520 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5528 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5530 03 02 00 00 00 01 02 00:08
5538 00 00 01 03 01 03 00 00:08
5540 00 01 02 00 00 00 03 02:08
5548 03 03 02 00 00 01 02 00:0B
5550 00 01 03 03 03 03 03 00:10
5558 00 01 02 00 00 03 03 03:0C
5560 00 01 03 02 00 01 02 00:09
5568 01 03 02 00 03 03 03 03:12
5570 00 01 02 00 03 03 03 03:0F
5578 03 03 03 03 02 01 02 01:12
----------
SUM  14 1D 22 16 18 1F 23 18:DB

5580 03 03 03 03 00 00 00 03:0F
5588 03 01 02 03 03 00 00 00:0C
5590 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5598 03 03 03 03 03 03 03 03:18
55A0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
55A8 C1 81 C1 97 C1 AE C1 E1:AB
55B0 C1 EA C1 F7 C2 29 C2 31:41
55B8 C2 A5 C2 B0 C2 E1 C2 EA:28
55C0 C2 F7 C3 2E C3 41 C3 57:C8
55C8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
55D0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
55D8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
55E0 02 03 01 02 03 01 02 03:11
55E8 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
55F0 03 01 02 03 01 02 03 01:10
55F8 02 03 01 02 03 01 02 03:11
----------
SUM  26 26 25 8C 26 12 22 71:C8
```

(PiOPiOばっかりTILE)

リスト3 ESCAPE & ESCAPE 部屋データ

```
5600 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
5608 03 01 02 03 01 02 03 01:10
5610 02 03 01 02 03 01 02 03:11
5618 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
5620 03 01 02 03 01 02 03 01:10
5628 02 03 01 02 03 01 02 03:11
5630 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
5638 03 01 02 03 01 02 03 01:10
5640 02 03 01 02 03 01 02 03:11
5648 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
5650 03 01 02 03 01 02 03 01:10
5658 02 03 01 02 03 01 02 03:11
5660 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
5668 03 01 02 03 01 02 03 01:10
5670 02 03 01 02 03 01 02 03:11
5678 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
-----------------------------
SUM  1F 20 21 1F 20 21 1F 20:FF

5680 03 01 02 03 01 02 03 01:10
5688 02 03 01 02 03 01 02 03:11
5690 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
5698 03 01 02 03 01 02 03 01:10
56A0 02 03 01 02 03 01 02 03:11
56A8 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
56B0 03 01 02 03 01 02 03 01:10
56B8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
56C0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
56C8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
56D0 C1 2C C1 63 C1 86 C1 A9:C2
56D8 C1 B2 C1 D5 C2 0F C2 61:FD
56E0 C2 77 C2 D2 C2 E6 C3 0C:44
56E8 C3 23 C3 49 C3 55 C3 6F:3C
56F0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
56F8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
-----------------------------
SUM  25 94 24 71 24 ED 27 A1:27

5700 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5708 01 02 03 01 02 03 03 01:10
5710 02 03 01 02 03 03 03 03:14
5718 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5720 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5728 03 03 03 03 01 02 03 01:13
5730 02 03 03 01 02 03 01 02:11
5738 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5740 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5748 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5750 03 02 00 01 02 00 01 03:0C
5758 03 00 00 03 03 03 00 03:0F
5760 02 00 00 03 02 00 00 01:08
5768 03 03 00 03 02 01 02 01:0F
5770 02 01 02 01 03 03 00 03:0F
5778 02 01 02 01 02 01 03 03:0F
-----------------------------
SUM  29 24 20 25 28 25 22 27:28

5780 03 03 00 03 02 00 00 03:0E
5788 02 01 03 03 03 03 00 03:12
5790 02 00 01 03 02 01 03 03:0F
5798 02 01 00 03 02 01 03 03:0F
57A0 02 01 02 01 02 00 00 03:0B
57A8 02 01 03 03 02 00 00 01:0C
57B0 03 00 01 03 02 01 03 03:10
57B8 03 00 00 03 03 03 03 03:12
57C0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
57C8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
57D0 03 03 03 03 01 02 03 01:13
57D8 02 03 03 01 02 03 01 02:11
57E0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
57E8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
57F0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
57F8 C1 2C C1 33 C1 82 C1 90:75
-----------------------------
SUM  E8 48 E0 5C E5 9F E0 B8:88

5800 C2 6E C2 85 C2 94 C2 AC:3B
5808 C2 CA C2 E2 C2 F6 C3 04:AF
5810 C3 41 C3 68 C3 AC C3 B5:16
5818 03 03 00 00 00 00 00 00:06
5820 00 00 00 03 03 03 03 03:0F
5828 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5830 02 03 03 03 03 03 03 03:17
5838 03 03 03 03 02 03 01 02:14
5840 00 00 00 00 00 00 03 01:04
5848 02 03 01 02 03 03 03 03:14
5850 03 03 03 01 02 03 01 02:12
5858 03 03 03 03 03 03 03 01:16
5860 02 03 01 02 03 00 00 00:0B
5868 00 00 03 01 02 03 01 02:0C
5870 03 01 03 03 03 02 03 01:13
5878 02 03 01 02 03 01 03 03:12
-----------------------------
SUM  61 95 5F E9 65 51 63 7D:D4

5880 03 02 03 01 02 03 01 02:11
5888 03 01 02 00 01 02 03 01:0D
5890 02 03 01 02 03 03 03 03:14
5898 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
58A0 03 03 03 03 01 02 03 01:13
58A8 02 03 01 02 00 01 02 03:0E
58B0 01 02 03 01 02 03 01 03:10
58B8 03 03 02 03 01 02 03 01:12
58C0 02 03 01 03 03 03 02 03:14
58C8 01 02 03 01 02 03 00 00:0C
58D0 00 00 00 03 01 02 03 01:0A
58D8 02 03 03 03 03 03 03 03:17
58E0 01 02 03 01 02 03 03 03:12
58E8 03 03 03 03 01 02 03 01:13
58F0 02 03 00 00 00 00 00 00:05
58F8 01 02 03 01 03 03 03 03:13
-----------------------------
SUM  1E 25 22 1C 1B 26 22 1E:02

5900 03 03 03 03 03 03 03 01:16
5908 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5910 03 03 03 03 03 00 00 00:0F
5918 00 00 00 00 00 00 03 03:06
5920 C1 23 C1 55 C1 86 C1 AB:AD
5928 C1 B3 C2 0E C2 29 C2 52:43
5930 C2 86 C2 AF C2 CA C3 25:2D
5938 C3 2D C3 52 C3 83 C3 B5:C3
5940 03 03 03 02 03 03 03 03:17
5948 03 02 03 03 03 03 03 02:16
5950 03 03 03 03 03 02 03 03:17
5958 03 03 01 02 03 01 02 03:12
5960 01 02 03 00 03 03 01 02:0F
5968 03 01 02 03 01 02 03 03:12
5970 00 03 03 03 03 03 03 03:15
5978 01 02 03 03 03 03 03 03:15
-----------------------------
SUM  21 A5 26 80 27 16 27 F4:C4

5980 03 03 03 03 01 02 03 00:12
5988 03 03 02 00 00 01 02 03:0E
5990 03 03 03 03 03 01 03 03:16
5998 03 03 02 03 03 03 03 03:17
59A0 03 01 03 03 03 03 02 03:15
59A8 00 00 00 00 03 01 02 00:06
59B0 00 01 02 03 03 03 03 03:12
59B8 03 01 03 03 03 03 03 03:16
59C0 03 03 03 03 03 01 03 03:16
59C8 03 03 03 03 03 01 02 03:15
59D0 03 01 02 03 00 00 00 00:09
59D8 03 01 02 03 03 01 02 03:12
59E0 03 03 03 03 03 03 02 03:17
59E8 03 03 02 03 03 03 03 03:17
59F0 03 03 03 03 03 03 02 03:17
59F8 01 02 00 03 01 03 03 03:10
-----------------------------
SUM  28 22 24 2A 26 20 26 27:2B

5A00 00 01 02 03 01 03 03 03:10
5A08 01 02 00 03 03 03 03 03:12
5A10 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5A18 03 03 03 03 03 02 03 03:17
5A20 03 03 03 03 03 01 02 00:12
5A28 01 02 03 00 00 01 02 03:0C
5A30 03 01 03 03 03 02 03 03:15
5A38 03 03 03 03 03 01 03 03:16
5A40 03 02 03 03 03 03 03 03:17
5A48 C1 23 C1 2A C1 35 C1 72:F8
5A50 C1 97 C1 A7 C1 F7 C2 61:9B
5A58 C2 94 C2 A4 C3 07 C3 37:80
5A60 C3 51 C3 61 C3 A6 C3 B5:19
5A68 03 00 00 00 00 00 00 00:03
5A70 00 00 00 03 03 00 00 00:06
5A78 00 00 00 00 00 00 00 03:03
-----------------------------
SUM  1E B3 1E F1 21 EC 22 DA:E9

5A80 02 01 03 03 03 03 03 03:15
5A88 03 03 02 01 02 01 03 03:12
5A90 03 03 03 03 03 03 02 01:15
5A98 02 01 02 00 00 00 00 00:05
5AA0 00 01 02 01 02 01 02 00:09
5AA8 00 00 00 00 00 01 02 01:04
5AB0 02 01 02 01 03 03 03 03:12
5AB8 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5AC0 03 03 03 03 02 01 02 01:12
5AC8 02 01 02 01 02 00 00 01:09
5AD0 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5AD8 02 00 00 01 02 01 02 01:09
5AE0 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5AE8 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5AF0 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5AF8 02 01 02 01 02 00 00 01:09
-----------------------------
SUM  1F 14 1F 14 1F 13 1D 14:C9

5B00 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5B08 02 00 00 01 02 01 02 01:09
5B10 02 01 02 01 03 03 03 03:12
5B18 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5B20 03 03 03 03 02 01 02 01:12
5B28 02 01 02 00 00 00 00 00:05
5B30 00 01 02 01 02 01 02 00:09
5B38 00 00 00 00 00 01 02 01:04
5B40 02 01 03 03 03 03 03 03:15
5B48 03 03 02 01 02 01 03 03:12
5B50 03 03 03 03 03 03 02 01:15
5B58 03 00 00 00 00 00 00 00:03
5B60 00 00 00 03 03 00 00 00:06
5B68 00 00 00 00 00 00 00 03:03
5B70 C1 27 C1 6F C1 AC C1 E9:2F
5B78 C2 06 C2 36 C2 4A C2 72:00
-----------------------------
SUM  9B 3C 98 B7 9B 06 9A 6D:CE

5B80 C2 84 C2 8A C2 EC C2 F4:F6
5B88 C3 02 C3 2F C3 69 C3 AE:54
5B90 03 03 03 03 03 02 01 03:15
5B98 03 03 03 03 03 02 03 03:17
5BA0 02 00 00 01 03 03 01 03:0D
5BA8 03 02 03 03 02 00 00 01:0E
5BB0 03 03 01 03 02 00 00 03:0F
5BB8 03 02 01 03 03 00 00 01:0D
5BC0 03 02 03 03 03 02 01 03:14
5BC8 03 03 01 03 03 02 03 03:15
5BD0 01 03 03 02 03 03 01 03:13
5BD8 03 03 03 03 01 03 03 02:15
5BE0 03 03 03 03 03 03 03 00:15
5BE8 00 01 02 00 00 03 03 03:0C
5BF0 03 00 03 03 01 03 03 02:12
5BF8 03 03 00 03 03 00 03 03:12
-----------------------------
SUM  A9 A5 A2 DD A6 6F 9E C3:43

5C00 01 03 03 02 03 03 00 03:12
5C08 00 00 00 03 03 03 03 03:0F
5C10 03 00 00 00 00 00 00 03:06
5C18 03 03 03 03 03 00 00 00:0F
5C20 03 00 03 03 01 03 03 02:12
5C28 03 03 00 03 03 00 03 03:12
5C30 01 03 03 02 03 03 00 03:12
5C38 03 03 03 00 00 01 02 00:0C
5C40 00 03 03 03 03 03 03 03:15
5C48 01 03 03 02 03 03 03 03:15
5C50 03 02 03 03 01 03 03 02:14
5C58 03 03 01 03 03 02 03 03:15
5C60 03 02 01 03 03 03 01 03:13
5C68 02 00 00 03 03 02 01 03:0E
5C70 03 00 00 01 03 02 03 03:0F
5C78 02 00 00 01 03 03 01 03:0D
-----------------------------
SUM  22 1C 1A 23 26 22 1D 28:08

5C80 03 02 03 03 02 00 00 01:0E
5C88 03 03 01 03 03 03 03 03:16
5C90 03 02 01 03 03 03 03 03:15
5C98 C1 45 C1 4A C1 53 C1 A2:88
5CA0 C1 B6 C1 C7 C1 D1 C2 35:88
5CA8 C2 61 C3 07 C3 11 C3 22:A6
5CB0 C3 36 C3 85 C3 8E C3 93:E8
5CB8 03 01 02 00 03 01 02 03:0F
5CC0 00 01 02 03 03 01 03 03:10
5CC8 03 01 02 03 03 03 02 03:14
5CD0 03 01 03 03 03 01 02 03:13
5CD8 03 03 02 03 03 01 02 00:11
5CE0 03 01 02 03 00 01 02 03:0F
5CE8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5CF0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5CF8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
-----------------------------
SUM  28 AA 23 BE 28 DA 25 AB:85

5D00 03 01 02 00 03 01 02 03:0F
5D08 00 01 02 03 03 01 03 03:10
5D10 03 01 02 03 03 03 02 03:14
5D18 03 01 03 03 03 01 02 03:13
```

▶5月号のパソコンDJ大成功を見ると，マリンダイバー（X1）は多くの人が失敗したようですね．そこでX1にしかできないけれど，これをやると必ず読めるようになると思いますのでやってみてください．それは，&H0DC0番地の値を変えるのです．初期値は&H2Eです．±2～±4ぐらいの範囲でいいと思います．しかしHuBASICでないとできません．ですからマリンダイバーは，HuBASICでロードした後（上の方法を使って），初期値に戻してセーブし，こんどはdB-BASICでロードするというふうにしてください．しかし，メモリが足りない

```
5D20 03 03 02 03 03 01 02 00:11
5D28 03 01 02 03 00 01 02 03:0F
5D30 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5D38 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5D40 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5D48 03 01 02 00 03 01 02 03:0F
5D50 00 01 02 03 03 01 03 03:10
5D58 03 01 02 03 03 03 02 03:14
5D60 03 01 03 03 03 01 02 03:13
5D68 03 03 02 03 03 01 02 00:11
5D70 03 01 02 03 00 01 02 03:0F
5D78 03 03 03 03 03 03 03 03:18
-----------------------------
SUM  2A 1C 26 2A 2A 1C 26 2A:2C

5D80 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5D88 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5D90 03 01 02 00 03 01 02 03:0F
5D98 00 01 02 03 03 01 03 03:10
5DA0 03 01 02 03 03 03 02 03:14
5DA8 03 01 03 03 03 01 02 03:13
5DB0 03 03 02 03 03 01 02 00:11
5DB8 03 01 02 03 00 01 02 03:0F
5DC0 C1 24 C1 34 C1 47 C1 51:F4
5DC8 C1 61 C1 77 C2 06 C2 12:F6
5DD0 C2 C6 C2 D2 C3 61 C3 77:7A
5DD8 C3 87 C3 91 C3 A4 C3 B4:7C
5DE0 03 00 00 00 00 00 00 00:03
5DE8 00 00 00 03 03 00 00 00:06
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 03:03
5DF8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
-----------------------------
SUM  22 E3 1D 29 24 63 1F A9:9A

5E00 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5E08 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5E10 02 03 01 02 03 01 02 03:11
5E18 01 02 03 01 03 03 03 03:13
5E20 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5E28 00 01 02 03 02 03 03 01:0F
5E30 02 01 02 00 01 03 00 01:0A
5E38 00 01 02 02 02 02 02 03:0E
5E40 01 03 01 01 01 01 02 02:0C
5E48 02 02 02 03 01 03 01 03:11
5E50 01 03 02 02 02 02 03 03:11
5E58 00 01 00 03 01 03 02 02:0C
5E60 02 02 02 00 01 03 02 01:0D
5E68 01 03 02 00 02 01 02 03:0E
5E70 01 03 03 01 01 01 02 02:0E
5E78 02 03 02 03 01 03 00 01:0F
-----------------------------
SUM  18 25 21 1E 1E 26 20 25:05

5E80 00 01 02 02 02 03 02 03:0F
5E88 00 01 02 03 02 03 02 02:0F
5E90 02 03 02 00 03 03 03 03:13
5E98 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5EA0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5EA8 03 03 03 03 02 03 01 02:14
5EB0 03 01 02 03 01 02 03 01:10
5EB8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5EC0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5EC8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
5ED0 03 00 00 00 00 00 00 00:03
5ED8 00 00 00 03 03 00 00 00:06
5EE0 00 00 00 00 00 00 00 03:03
5EE8 C1 24 C1 28 C1 31 C1 35:B6
5EF0 C1 76 C1 A3 C1 B5 C2 94:67
5EF8 C2 D3 C2 E4 C3 12 C3 61:34
-----------------------------
SUM  5E 85 5E CC 61 15 60 47:2A

5F00 C3 77 C3 A8 C3 AA C3 B4:89
5F08 03 03 03 02 00 00 00 00:0B
5F10 01 03 03 03 03 03 03 00:13
5F18 00 00 00 00 00 03 03 03:09
5F20 03 03 02 01 03 03 03 03:15
5F28 02 01 03 03 03 03 00 03:12
5F30 03 03 03 03 03 03 00 03:15
5F38 03 02 01 03 02 00 00 01:0C
5F40 03 02 01 03 03 00 03 03:12
5F48 00 00 00 00 00 03 03 00:09
5F50 02 01 03 02 01 03 03 02:11
5F58 01 03 02 01 02 01 03 00:0D
5F60 03 03 03 03 00 03 02 01:12
5F68 02 01 02 01 03 02 01 03:0F
5F70 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5F78 03 00 00 03 02 01 02 01:0C
-----------------------------
SUM  E2 91 DF C5 E1 C4 DF CF:6A

5F80 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5F88 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5F90 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5F98 02 01 02 01 03 00 00 03:0C
5FA0 02 01 02 01 02 01 02 01:0C
5FA8 03 02 01 03 02 01 02 01:0F
5FB0 02 01 03 00 03 03 03 03:12
5FB8 00 03 02 01 02 01 03 02:0E
5FC0 01 03 03 02 01 03 02 01:10
5FC8 03 00 03 03 00 00 00 00:09
5FD0 03 03 00 03 03 02 01 03:12
5FD8 02 00 00 01 03 02 01 03:0C
5FE0 03 03 00 03 03 03 03 03:15
5FE8 03 00 03 03 03 03 02 01:12
5FF0 03 03 03 03 02 01 03 03:15
5FF8 03 03 03 00 00 00 00 00:09
-----------------------------
SUM  24 1A 1F 1B 21 17 1C 1B:E7

6000 00 03 03 03 03 03 03 02:14
6008 00 00 00 00 01 03 03 03:0A
6010 C1 2E C1 76 C1 AB C1 F6:49
6018 C2 26 C2 36 C2 6A C2 6E:3C
6020 C2 76 C2 B2 C2 B6 C2 C2:A8
6028 C2 F6 C3 2D C3 AB C3 B3:8C
6030 03 00 00 00 00 00 00 00:03
6038 00 00 00 03 03 00 00 00:06
6040 00 00 00 00 00 00 03 03:03
6048 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6050 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6058 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6060 00 00 00 00 00 00 00 00:00
6068 00 00 00 00 00 00 00 00:00
6070 00 00 00 00 00 00 00 00:00
6078 03 03 03 03 03 03 03 03:18
-----------------------------
SUM  16 CF 17 9D 1B 88 1A ED:43

6080 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6088 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6090 00 00 00 00 00 00 00 00:00
6098 00 00 00 00 00 00 00 00:00
60A0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
60A8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
60B0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
60B8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
60C0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
60C8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
60D0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
60D8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
60E0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
60E8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
60F0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
60F8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
-----------------------------
SUM  18 18 18 18 18 18 18 18:C0

6100 00 00 00 00 00 00 00 00:00
6108 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6110 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6118 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6120 03 00 00 00 00 00 00 00:03
6128 00 00 00 03 03 00 00 00:06
6130 00 00 00 00 00 00 03 03:03
6138 C1 24 C1 29 C1 33 C1 A3:27
6140 C1 AD C1 B5 C2 24 C2 37:C3
6148 C2 A6 C2 B2 C3 21 C3 2D:B0
6150 C3 36 C3 A5 C3 A7 C3 B1:3F
6158 03 00 00 00 00 00 00 00:03
6160 00 00 00 03 03 03 03 03:0F
6168 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6170 02 03 03 03 03 03 03 03:17
6178 03 03 03 01 02 03 00 00:0F
-----------------------------
SUM  1E BF 19 4B 20 34 1B CD:7D

6180 00 00 00 00 00 00 03 01:04
6188 02 03 01 03 03 03 03 03:15
6190 03 02 03 01 02 03 01 03:12
6198 03 03 03 03 03 02 03 01:15
61A0 02 03 01 02 00 00 00 00:08
61A8 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
61B0 03 03 03 03 01 02 03 01:13
61B8 02 03 01 02 03 03 03 03:14
61C0 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
61C8 03 01 02 03 01 02 03 01:10
61D0 02 03 01 02 03 01 02 03:11
61D8 01 03 03 01 02 03 01 02:10
61E0 03 01 02 03 01 03 03 01:11
61E8 02 03 01 02 03 00 00 03:0E
61F0 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
61F8 03 03 03 03 01 02 03 01:13
-----------------------------
SUM  20 25 21 1F 1D 21 1F 1D:FF

6200 02 03 01 02 03 03 03 03:14
6208 01 02 03 01 02 03 01 02:0F
6210 00 01 02 00 01 02 03 01:0A
6218 02 03 01 03 03 03 03 03:15
6220 03 02 03 01 02 03 01 03:12
6228 03 03 03 03 03 02 03 01:15
6230 02 03 00 00 00 00 00 00:05
6238 00 00 03 01 02 03 03 03:0F
6240 03 03 03 03 03 03 03 01:16
6248 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6250 03 03 03 03 03 00 00 00:0F
6258 00 00 00 00 00 00 00 03:03
6260 C1 48 C1 51 C1 A3 C1 AB:EB
6268 C1 D2 C2 0F C2 15 C2 26:23
6270 C2 83 C2 C9 C3 06 C3 12:6E
6278 C3 2D C3 55 C3 88 C3 91:A7
-----------------------------
SUM  1D E4 21 92 22 5F 20 8B:E0

6280 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6288 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6290 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6298 03 02 01 02 03 01 02 03:11
62A0 01 02 01 03 03 02 01 02:0F
62A8 03 01 02 03 01 02 01 03:10
62B0 03 03 03 02 03 01 02 03:14
62B8 01 03 03 03 03 03 03 02:15
62C0 03 01 02 03 01 03 03 03:13
62C8 03 00 00 00 03 01 02 03:0C
62D0 00 00 00 03 03 03 03 03:0F
62D8 03 01 02 03 03 03 03 03:15
62E0 03 03 03 03 03 01 02 03:15
62E8 03 03 03 03 03 00 00 00:0F
62F0 00 01 02 00 00 00 00 03:06
62F8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
-----------------------------
SUM  26 20 22 28 29 20 22 2B:26

6300 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6308 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6310 03 00 00 00 00 01 02 00:06
6318 00 00 00 03 03 03 03 03:0F
6320 03 01 02 03 03 03 03 03:15
6328 03 03 03 03 03 01 02 03:15
6330 03 03 03 03 03 00 00 00:0F
6338 03 01 02 03 00 00 00 03:0C
6340 03 03 03 02 03 01 02 03:14
6348 01 03 03 03 03 03 03 02:15
6350 03 01 02 03 01 03 03 03:13
6358 03 02 01 02 03 01 02 03:11
6360 01 02 01 03 03 02 01 02:0F
6368 03 01 02 03 01 02 01 03:10
6370 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6378 03 03 03 03 03 03 03 03:18
-----------------------------
SUM  29 20 22 2B 26 20 22 28:26

6380 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6388 C1 23 C1 4F C1 74 C1 86:70
6390 C1 B2 C1 C9 C1 EF C2 05:74
6398 C2 E9 C2 EF C3 21 C3 32:35
63A0 C3 46 C3 4F C3 57 C3 A6:9E
63A8 03 01 02 02 03 01 03 03:12
63B0 03 00 00 03 03 01 02 00:0C
63B8 03 00 00 03 03 01 02 03:0F
63C0 03 01 03 03 03 03 02 03:15
63C8 03 01 02 03 03 01 03 03:13
63D0 03 03 02 02 00 01 02 00:0D
63D8 03 01 02 00 00 01 02 02:0B
63E0 03 03 03 02 03 01 03 03:15
63E8 01 01 02 02 03 03 03 02:11
63F0 00 01 03 03 01 01 02 02:0D
63F8 00 01 02 00 03 03 02 00:0B
-----------------------------
SUM  23 14 1F 70 24 EF 26 7B:7A

6400 01 01 02 03 03 01 02 03:10
6408 03 03 02 03 01 01 02 02:11
6410 00 01 02 03 00 00 00 03:09
6418 00 01 02 00 03 01 02 03:0C
6420 02 03 03 03 03 03 03 03:17
6428 03 03 02 03 02 03 03 03:16
6430 03 03 03 03 03 03 02 03:17
6438 02 03 00 00 00 01 02 00:08
6440 00 00 00 03 02 03 01 03:0C
```

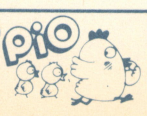
場合は64Kバイトのバックアップツールなどがよく他の本に載っていますので，それを利用すればいいと思います(もちろんHuBASIC用)．

（長網周作）

特集 巨大怪獣をやっつけろ！

リスト3 ESCAPE & ESCAPE 部屋データ

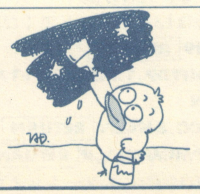
```
6448 03 01 02 03 03 01 02 03:12
6450 02 03 01 02 00 01 02 00:0B
6458 01 01 02 03 00 03 01 02:0D
6460 03 01 03 03 01 01 02 03:11
6468 03 03 03 03 03 01 03 03:16
6470 01 01 03 03 03 03 03 03:14
6478 03 01 02 00 01 01 03 03:0E
-----------------------------
SUM  1E 1D 20 26 1C 1B 21 28:01

6480 00 00 01 02 00 01 02 03:09
6488 03 01 02 00 03 03 01 02:0F
6490 03 01 02 00 00 01 02 03:0C
6498 03 03 01 02 03 01 03 03:13
64A0 03 03 02 03 03 03 01 02:14
64A8 03 01 03 03 03 03 02 03:15
64B0 C1 24 C1 29 C1 54 C1 B1:56
64B8 C1 B6 C1 C7 C2 01 C2 17:9B
64C0 C2 27 C2 51 C2 C6 C2 D4:1A
64C8 C3 09 C3 0F C3 21 C3 A6:EB
64D0 03 03 03 03 03 03 03 03:1B
64D8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
64E0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
64E8 00 00 03 03 03 03 02 01:0F
64F0 03 00 01 03 00 00 03 03:0D
64F8 03 03 02 01 02 00 00 03:0E
-----------------------------
SUM  25 1F 21 6A 22 54 21 62:C8

6500 02 01 03 03 03 03 00 03:12
6508 01 03 03 01 02 01 03 03:11
6510 03 03 00 02 01 03 03 00:0F
6518 02 01 03 03 03 02 01 02:11
6520 01 03 03 00 02 01 03 03:10
6528 03 02 01 02 01 03 03 00:0F
6530 02 01 03 03 03 00 03 02:11
6538 01 03 03 00 02 01 03 03:10
6540 03 00 03 02 01 03 03 00:0F
6548 02 01 03 03 02 01 03 02:11
6550 01 03 03 00 02 01 03 03:10
6558 02 01 03 02 01 03 03 00:0F
6560 02 01 03 03 00 03 03 02:11
6568 01 03 03 00 02 01 03 03:10
6570 00 03 03 02 01 03 03 00:0F
6578 02 01 03 02 01 03 03 02:11
-----------------------------
SUM  1C 1E 2B 1C 1B 20 2B 1C:03

6580 01 03 03 00 02 01 03 02:0F
6588 01 03 03 02 01 03 03 00:10
6590 02 01 03 00 03 03 03 02:11
6598 01 03 03 00 02 01 03 00:0D
65A0 03 03 03 03 01 03 03 01:14
65A8 00 00 02 01 03 03 03 03:0F
65B0 02 00 00 03 00 00 02 01:08
65B8 03 03 03 03 03 00 01 03:13
65C0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
65C8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
65D0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
65D8 C1 61 C1 63 C1 74 C1 AD:E9
65E0 C1 F0 C2 05 C2 07 C2 17:1A
65E8 C2 45 C2 47 C2 57 C2 C2:AD
65F0 C2 F0 C3 62 C3 66 C3 73:36
65F8 03 03 03 02 01 02 01 02:11
-----------------------------
SUM  1F A2 28 28 21 51 27 10:BA

6600 01 03 03 03 03 03 03 02:15
6608 01 02 01 02 01 03 03 03:10
6610 03 02 01 03 03 03 03 03:15
6618 03 02 01 03 03 02 01 03:12
6620 03 03 03 03 03 02 01 03:15
6628 03 03 02 01 03 02 01 03:12
6630 02 01 03 03 03 03 02 01:12
6638 03 02 01 03 02 01 03 03:12
6640 00 03 03 02 01 03 03 02:11
6648 01 03 03 00 00 03 03 02:0F
6650 01 03 03 02 01 03 03 00:10
6658 03 03 03 03 02 01 02 01:12
6660 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6668 02 01 02 01 03 03 03 03:12
6670 00 03 02 01 03 03 03 03:12
6678 02 01 03 00 00 03 02 01:0C
-----------------------------
SUM  1F 26 25 21 22 29 27 24:21

6680 03 03 03 03 02 01 03 00:12
6688 03 03 03 03 02 01 02 01:12
6690 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6698 02 01 02 01 03 03 03 03:12
66A0 00 03 03 02 01 03 03 02:11
66A8 01 03 03 00 00 03 03 02:0F
66B0 01 03 03 02 01 03 03 00:10
66B8 03 03 02 01 03 02 01 03:12
66C0 02 01 03 03 03 03 02 01:12
66C8 03 02 01 03 02 01 03 03:12
66D0 03 02 01 03 03 03 03 03:15
66D8 03 02 01 03 03 02 01 03:12
66E0 03 03 03 03 03 02 01 03:15
66E8 03 03 03 02 01 02 01 02:11
66F0 01 03 03 03 03 03 03 02:15
66F8 01 02 01 02 01 03 03 03:10
-----------------------------
SUM  23 28 26 25 22 26 26 22:26

6700 C1 2C C1 69 C1 B2 C1 B6:01
6708 C1 E4 C2 26 C2 2A C2 30:6B
6710 C2 72 C2 77 C2 AB C2 E1:7A
6718 C2 F0 C3 4A C3 64 C3 A8:51
6720 03 03 03 02 03 01 02 03:14
6728 01 03 03 03 03 03 03 02:15
6730 03 01 02 03 01 03 03 03:13
6738 01 02 01 02 03 01 02 03:0F
6740 01 02 03 02 01 02 01 02:0E
6748 00 01 02 00 01 02 01 02:09
6750 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6758 03 03 03 02 03 03 03 03:17
6760 03 03 03 03 03 03 03 02:17
6768 01 02 00 00 00 01 02 00:06
6770 01 02 03 00 00 01 03 03:0F
6778 03 03 03 03 03 02 03 03:17
-----------------------------
SUM  1D 8E 25 67 21 03 25 8B:0B

6780 01 03 03 02 03 03 03 03:15
6788 03 02 03 03 01 03 01 02:12
6790 03 00 00 03 01 03 03 01:0E
6798 03 03 01 03 03 03 02 03:15
67A0 01 03 03 01 03 03 01 03:12
67A8 03 03 02 03 00 00 03 00:0E
67B0 00 03 00 00 03 00 00 03:09
67B8 01 03 03 01 03 03 01 03:12
67C0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
67C8 03 03 01 03 03 03 03 03:16
67D0 03 02 03 03 00 03 01 02:11
67D8 03 00 00 00 01 02 03 02:0B
67E0 00 03 03 02 03 03 03 03:14
67E8 03 02 03 00 03 03 03 02:13
67F0 03 03 03 03 03 02 03 02:16
67F8 03 03 00 00 00 03 00 00:09
-----------------------------
SUM  24 27 1F 1E 21 28 21 23:15

6800 01 03 03 02 00 03 03 03:12
6808 03 03 03 03 03 03 03 02:17
6810 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6818 03 02 00 03 03 00 00 01:0C
6820 02 00 01 02 01 02 00 03:0B
6828 C1 23 C1 2C C1 55 C1 64:0C
6830 C1 A1 C2 06 C2 17 C2 61:26
6838 C2 B2 C2 C1 C2 C6 C2 D7:18
6840 C3 41 C3 A8 C3 AE C3 B4:57
6848 03 00 00 00 00 00 00 00:03
6850 00 00 00 03 03 00 00 00:06
6858 00 00 00 00 00 00 00 03:03
6860 00 03 03 03 02 01 02 01:0F
6868 03 03 03 00 00 03 03 03:12
6870 02 01 02 01 03 03 03 00:0F
6878 00 03 03 03 02 01 02 01:0F
-----------------------------
SUM  1B CC 1D B2 1C F3 1B 64:44

6880 03 03 03 00 00 03 03 03:12
6888 02 01 02 01 03 03 03 00:0F
6890 00 03 03 03 02 01 02 01:0F
6898 03 03 03 00 00 03 03 03:12
68A0 02 01 02 01 03 03 03 00:0F
68A8 00 00 00 00 00 01 02 00:03
68B0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
68B8 00 01 02 00 00 00 00 00:03
68C0 00 03 03 03 03 03 03 03:15
68C8 03 03 03 00 00 03 03 03:12
68D0 03 03 03 03 03 03 03 00:15
68D8 00 00 00 00 00 01 02 00:03
68E0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
68E8 00 01 02 00 00 00 00 00:03
68F0 00 03 03 03 02 01 02 01:0F
68F8 03 03 03 00 00 03 03 03:12
-----------------------------
SUM  13 1C 20 0E 10 1C 20 11:BA

6900 02 01 02 01 03 03 03 00:0F
6908 00 03 03 03 02 01 02 01:0F
6910 03 03 03 00 00 03 03 03:12
6918 02 01 02 01 03 03 03 00:0F
6920 00 03 03 03 02 01 02 01:0F
6928 03 03 03 00 00 03 03 03:12
6930 02 01 02 01 03 03 03 00:0F
6938 03 00 00 00 00 00 00 00:03
6940 00 00 00 03 03 00 00 00:06
6948 00 00 00 00 00 00 00 03:03
6950 C1 24 C1 30 C1 4E C1 8E:34
6958 C1 AA C2 24 C2 2A C2 31:30
6960 C2 A6 C2 B3 C2 E1 C2 F7:39
6968 C3 2A C3 6E C3 A3 C3 B0:F7
6970 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6978 03 03 03 03 03 03 03 03:18
-----------------------------
SUM  1C B3 20 87 1E 13 21 77:3F

6980 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6988 03 00 00 00 00 00 00 03:06
6990 00 03 00 03 03 03 03 03:12
6998 02 03 03 03 00 03 03 03:14
69A0 03 03 03 03 02 03 03 03:17
69A8 00 03 03 03 00 00 00 01:0A
69B0 02 03 00 00 00 00 00 03:08
69B8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
69C0 03 03 02 03 03 03 03 03:17
69C8 03 03 03 03 03 03 02 03:17
69D0 03 00 03 01 02 00 01 02:0C
69D8 00 01 02 03 03 00 03 01:0D
69E0 02 00 01 02 00 01 02 03:0B
69E8 03 00 03 03 03 03 03 03:15
69F0 02 01 02 03 03 00 03 03:11
69F8 03 03 03 03 02 01 02 03:14
-----------------------------
SUM  23 20 22 27 1E 1A 22 2B:11

6A00 03 00 00 03 00 00 00 01:07
6A08 03 03 02 03 03 00 00 03:11
6A10 00 00 00 01 03 03 02 03:0C
6A18 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6A20 02 01 03 03 03 03 03 03:15
6A28 03 03 03 03 02 01 03 03:15
6A30 03 00 00 00 01 02 00 01:07
6A38 02 01 02 03 03 00 00 00:0B
6A40 01 02 00 01 02 01 02 03:0C
6A48 03 03 03 01 03 03 02 01:13
6A50 02 01 02 03 03 03 03 01:12
6A58 03 03 02 01 02 01 02 03:11
6A60 03 00 00 00 00 01 02 01:07
6A68 03 03 03 03 03 00 00 00:0F
6A70 00 01 02 01 03 03 03 03:10
6A78 C1 28 C1 35 C1 61 C1 71:33
-----------------------------
SUM  E3 40 DA 52 E3 79 DA 8E:13

6A80 C1 BF C1 96 C2 31 C2 83:DF
6A88 C2 A9 C3 17 C3 26 C3 52:43
6A90 C3 A5 C3 A8 C3 AC C3 AE:B3
6A98 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6AA0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6AA8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6AB0 00 00 00 00 03 02 01 03:09
6AB8 00 00 00 00 02 03 01 02:08
6AC0 03 02 01 03 01 02 03 01:10
6AC8 03 03 03 03 03 00 00 03:12
6AD0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6AD8 03 00 00 03 03 03 03 03:12
6AE0 00 00 00 03 02 00 00 01:06
6AE8 03 00 00 00 03 01 02 03:0C
6AF0 02 00 00 01 03 01 02 03:0C
6AF8 03 03 03 03 00 00 00 00:0C
-----------------------------
SUM  63 F1 5A 71 68 1B 60 A2:A4

6B00 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6B08 00 00 00 00 03 03 03 03:0C
6B10 00 00 03 02 00 01 02 00:08
6B18 01 03 00 00 01 02 03 02:0C
6B20 00 01 02 00 01 03 01 02:0A
6B28 03 03 03 00 00 00 00 00:09
6B30 00 03 03 03 03 03 03 00:12
6B38 00 00 00 00 00 03 03 03:09
6B40 00 03 02 00 00 00 00 00:05
```



▶私のペンネームの「伊興田さん」ですが，彼女，奈良交通というバス・観光会社のバスガイドさんなんです．そろそろ（と言っても，これが載るころは目前でしょう）修学旅行のシーズンですが，奈良，京都に行くんで「奈良交通」だったら…なーんて人，いないでしょーね，とにかく美人ですよ． P.S.1 ほとんど私事ですみません．今度はもっと有益な情報を… P.S.2 PCRC只今会員募集中！ 詳しくはPiO伝言板を（いつのるのか）．

（奈良交通の伊興田さん♡知世ちゃんも♡NATTSU♥）

```
6B48 00 01 03 00 02 03 02 00:0B
6B50 00 00 00 00 00 01 03 01:05
6B58 03 03 00 00 00 00 00 00:06
6B60 00 00 03 03 03 03 00 00:0C
6B68 00 00 00 00 00 00 03 03:06
6B70 03 02 00 00 00 00 00 00:05
6B78 00 00 01 03 03 02 00 00:09
-------------------------------
SUM  0D 16 17 0E 13 1B 1A 11:A1

6B80 00 00 00 00 00 00 01 03:04
6B88 03 00 00 00 00 00 00 00:03
6B90 00 00 00 03 03 00 00 00:06
6B98 00 00 00 00 00 00 00 03:03
6BA0 C1 83 C1 92 C1 AD C2 6B:2F
6BA8 C2 6A C2 6E C2 70 C2 82:D2
6BB0 C2 A8 C2 B0 C2 E6 C2 E8:2E
6BB8 C2 F0 C2 F2 C3 74 C3 A3:03
6BC0 03 03 03 02 00 00 00 00:0B
6BC8 01 03 03 03 03 03 03 02:15
6BD0 00 00 00 00 01 03 03 03:0A
6BD8 03 03 03 03 00 00 00 00:0C
6BE0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6BE8 00 00 00 00 03 03 03 03:0C
6BF0 03 03 03 03 02 00 00 01:0F
6BF8 03 03 03 03 01 03 03 03:16
-------------------------------
SUM  1A 97 19 B6 18 86 19 8A:C1

6C00 02 00 00 01 03 03 03 02:0E
6C08 00 01 03 03 03 00 00 03:0D
6C10 03 03 02 00 00 00 01 03:0C
6C18 03 02 01 03 03 02 00 00:0E
6C20 00 00 00 01 03 02 01 03:0A
6C28 02 00 00 00 00 00 00 00:02
6C30 03 02 01 03 00 00 00 00:09
6C38 00 00 00 00 00 01 02 00:03
6C40 00 00 00 00 00 00 00 00:00
6C48 00 01 02 00 00 00 00 00:03
6C50 00 00 00 00 03 02 01 03:09
6C58 00 00 00 00 00 00 00 01:01
6C60 03 02 01 03 02 00 00 00:0B
6C68 00 00 01 03 03 02 01 03:0D
6C70 03 02 00 00 00 01 03 03:0C
6C78 03 00 00 03 03 03 02 00:0E
-------------------------------
SUM  16 0D 0B 14 17 10 0E 15:8C

6C80 01 03 03 03 02 00 00 01:0D
6C88 03 03 03 02 03 03 03 03:17
6C90 02 00 00 01 03 03 03 03:0F
6C98 03 03 03 03 00 00 00 00:0C
6CA0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6CA8 00 00 00 00 03 03 03 03:0C
6CB0 03 03 03 02 00 00 00 00:0B
6CB8 01 03 03 03 03 03 03 02:15
6CC0 00 00 00 00 01 03 03 03:0A
6CC8 C1 2E C1 30 C1 6F C1 85:56
6CD0 C1 E2 C1 F6 C2 14 C2 2C:1E
6CD8 C2 36 C2 6A C2 6E C2 AC:C2
6CE0 C2 C4 C2 D4 C3 2A C3 B2:7E
6CE8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6CF0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6CF8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
-------------------------------
SUM  1F 25 21 7E 23 36 23 2A:89

6D00 03 00 03 00 00 01 02 00:09
6D08 00 03 00 03 03 00 03 01:0D
6D10 03 01 02 03 02 03 00 03:11
6D18 03 00 03 00 01 01 02 02:0C
6D20 00 03 00 03 03 03 03 03:12
6D28 01 01 02 02 03 03 03 03:12
6D30 03 03 03 03 01 01 02 02:12
6D38 03 03 03 03 03 00 00 00:0F
6D40 01 01 02 02 00 00 00 03:09
6D48 03 01 01 02 03 01 02 03:10
6D50 01 02 02 03 00 01 01 02:0C
6D58 00 01 02 00 01 02 02 00:08
6D60 03 03 01 03 03 03 03 03:16
6D68 03 02 03 03 03 03 01 03:15
6D70 03 03 03 03 03 02 03 03:17
6D78 00 01 01 02 00 01 02 00:07
-------------------------------
SUM  1E 1C 1F 23 1D 19 1D 1F:EE

6D80 01 02 02 00 03 01 01 02:0C
6D88 03 01 02 03 01 02 02 03:11
6D90 03 00 00 00 01 01 02 02:09
6D98 00 00 00 03 03 03 03 03:0F
6DA0 01 01 02 02 03 03 03 03:12
6DA8 03 03 03 03 01 01 02 02:12
6DB0 03 03 03 03 03 00 03 00:12
6DB8 01 01 02 02 00 03 00 03:0C
6DC0 03 00 03 01 03 01 02 03:10
6DC8 02 03 00 03 03 00 03 00:0E
6DD0 00 01 02 00 00 03 00 03:09
6DD8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6DE0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6DE8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6DF0 C1 23 C1 35 C1 C7 C1 D1:F4
6DF8 C2 01 C2 17 C2 26 C2 32:78
-------------------------------
SUM  A0 3C 9F 69 A1 08 A1 24:52

6E00 C2 A6 C2 B2 C2 C1 C2 D7:F8
6E08 C3 07 C3 11 C3 A3 C3 B5:7C
6E10 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6E18 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6E20 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6E28 03 00 00 00 00 01 02 00:06
6E30 00 00 00 03 03 01 02 00:09
6E38 00 01 02 00 00 01 02 03:09
6E40 03 01 02 00 00 01 02 00:09
6E48 00 01 02 03 03 01 02 03:0F
6E50 03 03 03 03 03 01 02 03:15
6E58 03 01 02 03 03 03 03 03:15
6E60 03 01 02 03 03 01 02 03:12
6E68 00 01 02 00 03 01 02 03:0C
6E70 03 01 02 03 00 01 02 00:0C
6E78 03 01 02 03 03 01 02 03:12
-------------------------------
SUM  A3 C1 A1 E1 A3 7A A5 AA:52

6E80 00 01 02 00 03 01 02 03:0C
6E88 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6E90 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6E98 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6EA0 03 01 02 03 00 01 02 00:0C
6EA8 03 01 02 03 03 01 02 03:12
6EB0 00 01 02 00 03 01 02 03:0C
6EB8 03 01 02 03 00 01 02 00:0C
6EC0 03 01 02 03 03 01 02 03:12
6EC8 03 03 03 03 03 01 02 03:15
6ED0 03 01 02 03 03 03 03 03:15
6ED8 03 01 02 03 03 01 02 00:0F
6EE0 00 01 02 00 00 01 02 03:09
6EE8 03 01 02 00 00 01 02 00:09
6EF0 00 01 02 03 03 00 00 00:09
6EF8 00 01 02 00 00 00 00 03:06
-------------------------------
SUM  21 18 24 21 21 16 20 21:F6

6F00 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6F08 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6F10 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6F18 C1 66 C1 6F C1 84 C1 89:E6
6F20 C1 91 C1 94 C2 09 C2 0F:43
6F28 C2 C9 C2 CF C3 44 C3 47:2D
6F30 C3 50 C3 54 C3 6A C3 72:8C
6F38 03 03 03 03 03 03 02 01:15
6F40 02 00 03 03 03 03 03 03:14
6F48 03 03 02 01 02 00 03 03:11
6F50 01 02 01 02 03 01 03 03:10
6F58 03 03 03 03 01 02 01 03:13
6F60 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6F68 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6F70 02 01 02 03 03 03 03 03:14
6F78 02 01 02 03 02 01 02 03:10
-------------------------------
SUM  26 2C 26 47 29 57 29 73:DB

6F80 01 02 03 01 02 01 03 03:10
6F88 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6F90 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6F98 03 03 03 03 03 03 03 02:17
6FA0 03 00 03 00 03 01 02 01:0D
6FA8 02 01 03 03 03 02 03 00:11
6FB0 03 03 02 01 03 03 03 03:15
6FB8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6FC0 03 03 03 02 01 03 03 03:15
6FC8 00 03 03 03 03 03 03 02:14
6FD0 01 03 00 03 00 03 01 02:0D
6FD8 03 00 03 02 01 03 00 03:0F
6FE0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6FE8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6FF0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
6FF8 00 03 00 03 01 03 02 01:0D
-------------------------------
SUM  25 27 29 27 26 2B 29 26:3C

7000 02 03 00 03 00 03 00 03:0E
7008 03 01 02 01 02 03 00 03:0F
7010 03 03 03 03 03 03 03 03:18
7018 03 03 03 03 03 03 03 03:18
7020 03 03 03 03 03 03 03 03:18
7028 03 01 02 03 00 03 01 02:0F
7030 00 03 00 03 03 01 02 03:0F
7038 00 03 01 02 00 03 00 03:0C
7040 C1 23 C1 2B C1 33 C1 64:E9
7048 C1 77 C1 88 C1 A1 C2 35:DA
7050 C2 A1 C2 B5 C3 17 C3 25:9C
7058 C3 A4 C3 AB C3 B0 C3 B3:BE
7060 03 00 00 00 03 00 03 00:09
7068 03 00 00 03 03 00 00 00:09
7070 03 00 03 00 03 00 03 03:0F
7078 03 03 00 03 03 00 00 00:0C
-------------------------------
SUM  24 F6 18 2E 22 B1 1B 8B:D9

7080 03 00 00 03 03 03 00 03:0F
7088 03 00 00 00 03 00 00 03:09
7090 03 03 00 03 03 00 03 00:0F
7098 03 00 03 03 03 03 00 03:12
70A0 03 00 03 00 03 00 00 03:0C
70A8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
70B0 03 03 03 03 03 03 03 03:18
70B8 03 03 03 03 03 03 03 03:18
70C0 00 03 03 02 00 03 03 00:0E
70C8 01 03 00 00 00 03 03 00:0A
70D0 00 01 02 00 00 03 00 00:06
70D8 00 03 03 00 02 01 02 01:0C
70E0 03 03 02 01 00 03 03 00:0F
70E8 02 01 03 00 01 03 02 01:0D
70F0 00 03 03 00 00 01 03 02:0C
70F8 00 03 02 01 00 00 03 00:09
-------------------------------
SUM  1E 20 21 16 1B 20 1F 19:E8

7100 02 01 02 00 00 03 02 01:0B
7108 00 00 03 00 02 01 03 00:09
7110 01 03 02 01 03 03 03 03:13
7118 03 03 03 03 03 03 03 03:18
7120 03 03 03 03 03 03 03 03:18
7128 03 03 03 03 03 00 01 03:13
7130 00 03 02 01 02 03 02 03:10
7138 03 01 02 02 03 01 01 02:0F
7140 02 01 00 03 03 00 01 02:0C
7148 03 01 01 02 02 02 02 03:10
7150 03 00 03 02 03 01 01 02:0F
7158 02 02 02 03 03 01 00 03:10
7160 00 03 02 01 02 03 02 03:10
7168 C1 23 C1 25 C1 2B C1 33:AA
7170 C1 65 C1 6D C1 75 C2 29:75
7178 C2 2F C2 37 C2 B1 C2 C1:E0
-------------------------------
SUM  5D CF 60 E1 64 69 5D 3C:D3

7180 C2 CA C2 CF C3 61 C3 77:7B
-------------------------------
SUM  C2 CA C2 CF C3 61 C3 77:7B
```

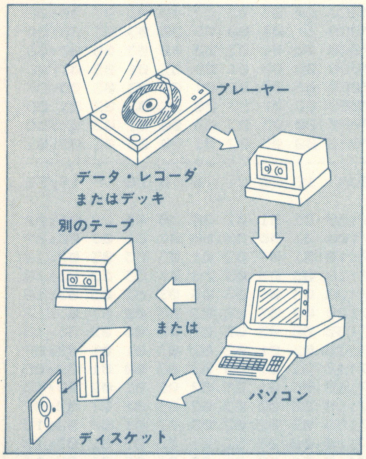


パソコンDJ ソノシートの使い方

今月の『パソコンDJ』はアメリカから日本に留学中のフレッシュなカレンとクリスティンが皆さんをサンフランシスコに案内します。

ソノシートを使う前に

★ソノシートを使うときには，ソノシートを破ったり，傷を付けたりしないように，ミシン目に沿って数回折り曲げてから，注意して切り取ってください(ソノシートが読み込めなくてもお取替できませんのでご注意ください)．
★ホコリもロード・エラーの原因になります．カセットに録音する前にホコリをなるべく取っておいてください．
★ソノシートは何度も聴く前に必ずカセットテープに録音しておいてください．
★ソノシートは通常のレコードとは大きさが違いますので，プレイヤーのフル・オートのモードでは正常に動作しません．マニュアルのモードで使ってください．
★いったんパソコンにロードしてOKとなった場合は，パソコンから別のカセットやディスケットにセーブしてください．



録音内容

A1 S1/L3MK5(1200ボー) ミミズタイジ

(p.68)〔2'30"〕
★ロードおよび実行方法
S1の場合はL3モードにしてください．
NEWON9 RETURN
POKE&HFFD7,1:POKE&H11A,&HC0 RETURN
CLEAR100,&H4EFF RETURN
LOADM"MIMIZU",,R RETURN
でロード後自動的にスタートします．
★セーブ方法
SAVE M"MIMIZU",&H4F00,&H882B,&H8800 RETURN

B1 X1シリーズ GALION

(p.98)〔1'22"〕
★ロード方法およびセーブ方法
Hu-BASICを立ち上げて
LOAD"GALION CG" RETURN
としたあとテープに
SAVE"GALION CG" RETURN
でセーブします．
次にマシン語とBASICメインをロードしてください．
LOADM"GALION M" RETURN
LOAD"GALION" RETURN
セーブ方法は次のとおりです．
SAVEM"GALION M",&HD400,&HEDFF RETURN
SAVE"GALION" RETURN
★実行方法
RUN"GALION CG" RETURN
で自動的に残り2つのプログラムがロードされスタートします．なお，一度RUNさせると"GALION CG"のプログラムは消えるので注意してください．

B2 PC-9800シリーズ(1200ボー) STAR FIGHTER

(p.106)〔54"〕
★ロードおよび実行方法
DEF SEG=0 RETURN
MON RETURN
R RETURN
GC000 RETURN
★セーブ方法
モニタから
W"STAR",C000,D1FF RETURN

C1 FM-7 BOMBER CANNON!

(p.126)〔2'54"〕
★ロードおよび実行方法
オブジェクト・プログラムです．
LOADM"B. CANON",,R RETURN
★セーブ方法
SAVEM"B.CANON",&H1000,&H617D,&H1000 RETURN

D1 PC-6000シリーズ(1200ボー) DEFENDER LINE

(p.109)〔1'12"〕
★ロードおよび実行方法
モード：2　ページ：2
CLOAD RETURN
RUN RETURN
で自動的にマシン語をロードして実行するようになっています．
★セーブ方法
BASIC部分
CSAVE"DEFEND" RETURN
マシン語部分
PiOモニタから
SC800,D1FF,DF RETURN

D2 PC-8001mkII(600ボー) アミタン

(p.112)〔1'08"〕
★ロードおよび実行方法
CLOAD"AMITAN" RETURN
でBASIC部分をロード，
MON RETURN
L RETURN
でマシン語をロード，
CTRL + **B**
RUN RETURN
★セーブ方法
CSAVE"AMITAN" RETURN
でBASIC部をセーブ，
モニタから
WD100,D3BF RETURN
でマシン語をセーブ．

編集部からのお願い

パソコンＤＪの内容についての感想や希望，およびロードの状況についての報告を下記の要領でPiO編集部にお寄せください．
❶今回ロードさせてみたプログラム，ロードの成否．
❷使用機材
❸その他，今後ソノシートで供給してほしいプログラムがあればその種類，またソノシートを再生するときの技術的アイデアなど，ご意見，ご希望を書いてください．

送り先
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル５Ｆ
(株)工学社　PiO編集部「ソノシート係」

パソコンDJギャル

▶クリスティン・シャッカー(21才)
バージニア州マクリーン出身．首都ワシントンのジョージタウン大学に在学し，現在，慶応大学の国際センターで交換留学生として，日本語を勉強中．趣味は写真，音楽，スキー，日本の人たちは世界一親切だと思うとのことでした．

▶カレン・オンデルコ(20才)
ジョージタウン大学３年生在学中で，現在，慶応大学の留学生．出身はオハイオ州クリーブランド．趣味は音楽，テニス，生花．日本語の勉強はとても難しいそうです．

パソコンDJソノシートナレーション

SIDE A

Karen: The beginning is a very exciting time. When we first met **PiO** and it's world of computer games, it was wonderful.
Hi, this is Karen.
Kristin: and this is Kristin. We are exchange students from one of the prettiest places in the world--Georgetown.
Ka: Well everybody, we're at the Narita International Airport. You sonosheet fans are all invited to a guided tour of San Francisco. By the way, Kristin, do you know the S1 Club?
Kr: Of course I do! It opened in TeleStar on April 1st.
Ka: Perfect. Now it's full of first hand information.
Kr: How nice. Tell me about it.
Ka: Ok,for example NEWS, It has reports about the S1 system and a guide to the Microcomputer Show.
Kr: Then, I'm sure there's a guide to Hitachi Group's pavilion at Tsukuba Expo '85.
Ka: You are very smart, pal.
Another one is NEWPRO, that has information of OS-9.
Kr: You sound like an Info Queen, Karen.What else?
Ka: TECHNIC with the system's technical features, and INFORMATION where you can find S1's articles, book reviews, and so on.
Kr: Terrific!
Ka: Also in Q &A CORNER, you'll learn how to handle kanji and printing commands. Well--how does that sound?
Kr: I definitely need an applacation form.
It's time to board.
Ka: All right folks, we're going to see you again soon on a plane. Here's a game called "Mimizu Taiji" for Level 3 Mark 5.
Kr: Good luck, guys!

SIDE B

Kr: I like the moment of taking off...first, I feel high, then the plane gets high.
Ka: It really does. Look.That man's got to be acrophobic..trembling in a blanket.
Kr: What a pity! I hope no terrible monster will bite his dream. Hey, what are the stewardesses passing out?
Ka: Tokens for free computer games. They have a computer facility instead of movie screens. Do you want to try?
Kr: Yeah, what do they have on this flight?
Ka: Let's see. It's "GALION" for the X1 series.Here,take this token. Are you ready?
Kr: Completely.
Ka: Ok, here begins the fight!
Kr: How high do you think we are now? Are we flying over clouds? Where's the sea?
Ka: Would you please give me one question at a time?
Kr: It's my policy saving time.
Ka: Well,we are above clouds,that's why we can't see the sea. Altitude.. unknown. Wait for the announcement.
Kr: I'm getting hungry.
Ka: Me, too. It'll bedinner time soon. Do you feel like playing another one before the meal?
Kr: Yes, I do. What's next?
Ka: This is the "STAR FIGHTER" for the PC-9800 series. You will kill until no enemy breathes earth air.

SIDE C

Ka: Now, we are downtown,and here comes the world famous cable car of San Francisco! Let's get on.
Kr: Where to get tickets?
Ka: Every stop has a vendor. Don't you see any around?
Kr: Nope.
Ka: Then we can get them on board from the operator.
Kr: Wao,what a steep slope! Can this cable car really go up the hill?
Ka: Sure.The operators are trained at UC Berkeley's College of Driving Steep Slopes.
Kr: You are putting me on, aren't you?
Ka: Ha ha. Anyway, that's beyond human power.
Kr: Well, a cable car is certainly not a human.
Show me some more games, Karen.
Ka: Ok,how about this one, "BOMBER CANNON" for FM-7. You shoot the bombs dropping from the UFOs.

SIDE D

Ka: Downtown, somthing's always happening that keeps the police busy.
Kr: That's true in San Francisco, too.
Hurry up, Karen. I want to try some shrimp at Fisherman's Wharf.
Ka: Someone's having a concert there.
Kr: Sky's blue, sea breeze's fresh, shrimps're tasty, and nice music -- oh, I feel so happy.
Ka: Here's a game that will make you even happier.
"DEFENDER LINE" for PC-6000 series. To defend your base, you must commit genocide and destroy the enemy battle cars all by yourself!
Kr: I'm afraid we are getting radical.
Ka: What a beautiful sound.
This is the bell of UC Berkeley.
Kr: After lots of killings and genocide, such sounds are very refreshing.
Ka: I wonder how many people through history have heard this bell.
Kr: First, there was a group of challengers who founded the state. Now, it's space shuttle Challenger making people excited.
Ka: Here's another excitement. A game for PC-8001mkII,"Amitan." This is really a cute game--you seek after candies.
Kr: Time flies. This is the only bad thing about vacations--they have to end. I hate it.
Ka: Well,as our friend Mr.Egghead says, a trip's almost over when you arrive at the destination.
Kr: Oh,then if you go on a trip with no specific plans, the trip will never end.
Ka: I like your idea.
So,what impressed you most about this trip?
Kr: Mmmmm...The powerful cable car, beautiful notes of Berkeley's bell, and San Francisco police cars. How about you?
Ka: My favorite were the exciting games we played along the way. What's best is that we can play them when we get home.
Kr: And so can you. This trip's been a lot of fan.
Ka: Sure has. I look foward to next month. Until then, so long.
Kr: Bye bye.

A面

カレン：スタートはいつもエキサイティング．**PiO**とそのコンピュータゲームの存在を知ったときはすごかったわ．こんにちは，私，カレンよ．
クリスティン：私はクリスティン．２人とも交換留学生．世界で一番すてきな町のひとつジョージタウンからやって来ました．
カ：さて，ここは成田国際空港です．これからソノシートファンの皆さんをサンフランシスコへお連れしましょう．ところでクリスティン，S1クラブって知ってる？
ク：もちろんよ！４月１日，TeleStarに開設されたでしょう．
カ：その通り．そして今やS1クラブはニュースや情報でいっぱいなの．
ク：すてき．たとえばどんな？
カ：そうね．まずNEWSには，S1システムのこととか，マイコン・ショウの案内とかが入ってて…．
ク：あら，それじゃきっとつくば科学博の日立グループ館の案内なんかもあるんでしょ．
カ：あなたかしこいわね．それからNEWPRO.これにはOS-9に関する情報が入ってるの．
ク：カレンたらまるで情報の女王様みたい．ほかには？
カ：あとは，技術情報のTECHNIC，S1についての記事や推薦図書のことが入っているINFORMATIONなどね．
ク：すごい！
カ：それからQ&A CORNERでは漢字出力や印字コマンドのことも教えてくれるの．どう，このS1クラブは？．．．
ク：もう申込用紙をもらうっきゃないわ！

カ：あ，飛行機に乗る時間よ．
カ：OK,皆さん，機内でまた会いましょう．それではLevel 3 Mark 5の「ミミズタイジ」をどうぞ．
ク：しっかりね！

B面

ク：テイクオフの瞬間って大好き．まず気分が高まって，次に飛行機が高く上がるの．
カ：ほんとね．見て，あの人，きっと高所恐怖症よ．毛布かぶって震えてる．
ク：かわいそう．怖い夢なんか見なきゃいいけど．ねえ，スチュワーデスが配ってるのは何なの？
カ：ああ，コンピュータ・ゲーム用のコインよ．この飛行機にはコンピュータがあって，映画の代わりにゲームができるの．やってみる？
ク：うん，どんなゲームかしら．
カ：ええと，X1シリーズの「GALION」ね．はい，コイン．用意はいい？
ク：いつでもどうぞ．
カ：では始め！
ク：今，どのくらいの高さだと思う？雲の上を飛んでるのかしら．海はどこ？
カ：質問は1度に1つにしてくれない？
ク：あら，時間の節約してるのに．
カ：私たちはもう雲の上よ．だから海が見えないの．高度はね…わかんないわ．そのうちアナウンスするでしょう．
ク：おなかがすいてきちゃった．
カ：私も．じき夕食よ．その前にもうひとつゲームやってみる？
ク：いいわね．今度は何？
カ：PC-9800シリーズの「スター・ファイター」　さあ，敵の最後の1人まで息の根を止めちゃおう．

C面

カ：ここはダウンタウン．ほら，あれが世界に名高いサンフランシスコのケーブルカーよ．さあ乗りましょう．
ク：切符はどこで買うの？
カ：券売機があるはずだけど，見当らない？
ク：ううん．
カ：じゃあ中で車掌さんから買えばいいわ．
ク：わー，すごい坂！このケーブルカー，ほんとにこんな急な坂登るの？
カ：もちろん．ケーブルカーの運転士ってね，UCバークレーの「急坂運転学部」で勉強するんだから．
ク：いやね，からかわないでよ．
カ：ハハ．まあいずれにしても人間技じゃないわね．
ク：ケーブルカーのどこが人間なのよ．ねえ，もっとゲームはないの？
カ：あるわよ．これなんかどう，FM-7の「BOMBER CANNON」UFOから落とされる爆弾を撃ち落とすの．

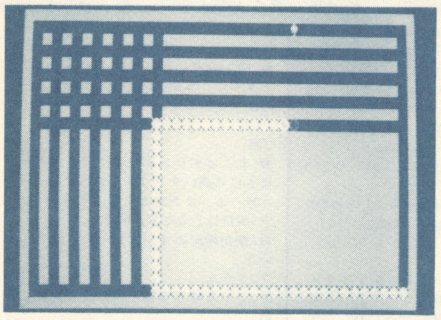
D面

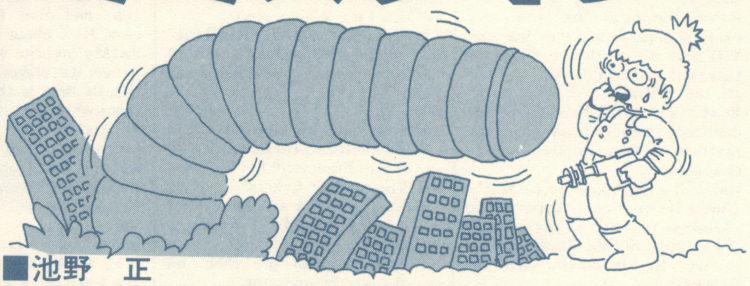
カ：ダウンタウンていつも何かしら起こってるわね．おまわりさんたち忙しそう．
ク：サンフランシスコも例外じゃないのね．カレン，急いで．私，フィッシャーマンズ・ワーフでシュリンプを食べたいの．
カ：あら，あそこでコンサートやってるわよ．
ク：空は青いし，海からは気持ちのいい風が吹いてくるし，シュリンプはおいしいし，それに音楽！言うことなしね．
カ：このゲームならもっといい気分になるわ．PC-6000シリーズの「DEFFENDER LINE」．バトル・カーの敵を皆殺しにしてたった1人で自分の基地を守るのよ．
ク：なんだかだんだん過激になってきたわね．
カ：なんてきれいな音．これがUCバークレーのベルね．
ク：殺したりやっつけたりしたあとは，こんな音色がとてもすがすがしいわ．
カ：歴史の中で，いままでどれくらいの人がこの音色を聞いたのかしら．
ク：最初，それはカリフォルニアの土台を作ったひと握りのチャレンジャーたちね．そして今，人々の関心を集めているのはスペースシャトルのチャレンジャーなのね．
カ：関心を引くものはここにもあるわ．PC-8001mk IIの「アミタン」．これはとってもかわいいゲームよーキャンディーの後を追っかけるの．
ク：光陰矢のごとし，休暇には必ず終わりがあるから嫌い．
カ：そうね．旅行って目的地に着いたら終わったようなもんだって誰かさんも言ってたし．
ク：へえ，それじゃあ目的地なんか決めずに旅行すれば終わることなんてないわけね．
カ：ほんとだわ．この旅行で一番印象に残ったのは何？
ク：えーと，あのすごい坂を登っちゃうケーブル・カーや，バークレーのきれいなベルの音，それにサンフランシスコのパトカー．カレンは？
カ：そうね，私は行く先々でやったゲームが面白かったわ．家に帰ってまたゲームをするのが楽しみね．
ク：そうだわね．ほんとに楽しい旅行だったわ．
カ：ええ．来月が楽しみよ．それではこの次お会いするときまでさようなら．
ク：バイバイ．

注：ソノシートの損傷による返本は原則として受け付けません．ご容赦ください．

S1/L3MK5
マシン語

ミミズタイジ





■池野　正

ひび割れた灰色の空が，耳をつんざく轟音とともに真赤な血の色に染まっていく．ふと見渡すとネズミ1匹の気配すら失せ，高層ビルの立ち並ぶ都市の風景は吹きすさぶ風にかき消されまったく跡をとどめない．「一体何が……」

つぶやきつつ足元の砂を意味もなく見つめていると，紫色の影が巨大な敵の接近を告げていた．

■プログラム・インフォメーション

モード	NEW ON 9
言語	マシン語　4F00～882B スタート　8800
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→→ ♪♪
編集部評	面クリアしても画面があまり変わったように見えませんね．それとちょっと難しすぎるのでは？　（V）

入力方法

プログラムは4F00H～882BH，スタートが8800Hです．入力の際にはCLEAR文を実行しておいてください．

遊び方

NEW ON 9 RETURN CLEAR100，&H4EFF RETURN LOADM "ファイル名",,R RETURN でプログラムをスタートすると，タイトルとともにキー操作が表示されます．SPACE キーを軽く押してください．すると，面ごとの初期画面設定に移ります．点滅が始まってから適当なところを見計らってSPACEキーを軽く押してください．

ミミズはある程度前進または後退を続けると，勢いづいてスピードが倍になります．プレイヤーはこのミミズに対してGUNで抵抗します．ただし，GUNから発射された弾は壁に当たるとはね返り，プレイヤーに当たるとプレイヤーはもちろん死にます．

弾がミミズの頭に当たるとミミズは一時停止し，胴体に当たると根元から切り離されて死骸となります．そして，プレイヤーが突っ込むと弾が最高5個まで補充されます．さらに，画面右下隅の根元に当たると全体が死んで面クリアです．なお，プレイヤーの最初の持ち弾は3つです．

ミミズのスピードが速すぎる場合は6036Hに現在値より大きな値を入れてください．

最後に1つ，私のクリアした面数は6面で，最高に難しいのは66面です．

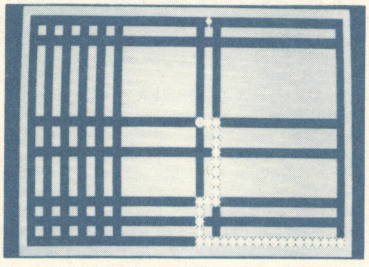
参考文献

1）"6809・2パスセルフアセンブラ"，RAM，'81年11～12月号，'82年1月号，廣済堂出版
2）"Mr.AMARIの雑学事典"，RAM，'83年11月号，廣済堂出版
3）"ベーシックマスター活用研究"，工学社
4）"プログラムコンテスト作品集"，工学社
5）MARK 5 取扱説明書

アドレス・マップ

アドレス	内容
4F00～	初期設定1
5000～	基本サブルーチン・パック
5200～	設定，その他
5500～	プレイヤー処理
55F5～	プレイ画面設定
57FF～	GUN処理
5B00～	ミミズ処理
6000～	メイン・ルーチン
7000～	IGデータ
8800～	IG書き込み

巨大ミミズの成長度と僕の足との競争だ！



ミミズタイジ　マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 1A 50 1F 8B CC 54 97 FD 01 10 CC 55 A8 FD 01 0D :AD
4F10 10 CE 4A 00 8E FF 30 6F 01 6F 03 CC FF 04 A7 84 :C1
4F20 A7 02 E7 01 E7 03 BD 50 24 06 3F 07 37 08 10 09 :50
4F30 00 0A 00 0B 13 0C 03 10 E8 11 0F 17 3E 18 10 19 :E5
4F40 00 1A 00 1B EC 1C 01 FF FF CC 88 23 FD 01 07 86 :3E
4F50 7E B7 01 06 86 4F 1F 8B 1C AF 7E 60 03 00 00 00 :67
4F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
4FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 4F FB 51 B8 C6 CD A7 56 29 11 23 C2 1C 22 CF 39 :48


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 8D 55 34 67 10 AE 81 1F 13 1A 50 1F 31 4F E6 80 :5D
5010 27 09 43 B7 FF D3 5A 26 FD 20 F3 7F FF D3 31 3F :4D
5020 26 E9 35 E7 8D 31 34 06 EC 81 81 FF 27 04 8D 04 :CC
5030 20 F6 35 86 34 16 8E FF 30 1F 89 84 0F 54 54 CA :85
5040 03 E7 02 A7 84 C4 04 E7 02 A6 61 CA 02 A7 84 E7 :AD
5050 02 C4 04 E7 02 35 96 34 10 AE 62 34 10 AE 62 AF :D5
5060 64 30 8C 05 AF 62 AE 66 39 AF 62 35 90 8D E8 34 :02
5070 66 1F 13 30 03 EC 81 3D 27 2E 44 56 DD FE EC 41 :6C
5080 DD FC 8D 54 10 9E FC 27 02 31 21 1A 50 86 08 97 :6E
5090 FF E6 C4 F7 FF D3 A6 1E 4A 26 FD 58 0A FF 26 F3 :1D
50A0 31 3F 26 E9 1C AF 20 CD 35 E6 8D AB 34 26 EC 81 :51
50B0 F7 FF D8 A7 8C 19 EC 81 8D 7E 1F 02 10 8C 07 E8 :3E
50C0 24 06 10 8C 04 00 24 04 10 8E 04 00 A6 80 81 00 :3B
50D0 27 04 A7 A0 20 E6 35 A6 34 16 28 04 0F FD 0F FF :E3
50E0 9E FE 27 1C 4F 5F 8E 00 10 08 FD 09 FC 59 49 10 :E7
50F0 93 FE 25 04 93 FE 0C FD 30 1F 26 ED DD FE 35 96 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: 49 5D D8 75 C5 8B 07 42 30 91 CF C3 11 65 E1 30 :66


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 8E FF FF 9F FC 1A 02 35 96 34 02 6F E4 83 04 00 :1E
5110 24 05 C3 07 D0 6C E4 DD FC CC 00 28 DD FE 8D B8 :00
5120 6D E4 26 11 DC FC 10 83 00 19 25 04 C6 18 1A 02 :2F
5130 32 61 96 FF 39 5F 20 F6 0F FF 0C FF 80 28 24 FA :B5
5140 8B 28 0C FF C0 19 24 FA CB 19 97 FE 86 28 3D C3 :DC
5150 04 00 0F FD D3 FD 0A FF 0A FF 27 02 1A 02 39 34 :A4
5160 14 5F 1F 01 30 1F 26 FC 35 94 34 12 8E 04 00 86 :2B
5170 A0 B7 FF D8 6F 80 8C 07 E8 26 F9 35 92 00 00 00 :7E
5180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

▶やあ，2箇月後のMost君，元気でいるかい？　私は2箇月前のMostだよ．こっちではまだ桜が咲いているけど，そっちではさぞかし暑いだろうね．まあ，暑さに負けずハガキをいっぱい送って常連になってください．　P.S. 誰かプロレスファンの方，僕とPiOPiOで討論し合いませんか？　余談ですが，僕はハリーレイスとニック・ボックウィンクルのファンです．　(Most)

```
5190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
51F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 94 87 B7 8B 13 96 F6 87 93 EA 1E E1 C7 EF 45 31 :2B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 BD 50 AA 00 20 0C 0C 47 20 41 20 4D 20 45 20 20 :A9
5210 4F 20 56 20 45 20 52 00 BD 50 6D 8A 80 00 91 08 :B9
5220 A3 08 B7 02 F8 02 B7 01 00 00 86 FF BD 51 5F BD :C5
5230 51 5F 7E 51 5F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
5240 00 00 00 00 00 0F ED 0F EC 86 03 97 F8 BD 51 6A :87
5250 BD 50 AA FF 20 0F 03 4D 49 4D 49 5A 55 20 54 41 :78
5260 49 4A 49 FF BD 50 AA FF 20 0E 05 28 31 39 38 35 :C3
5270 20 54 2E 49 4B 45 4E 4F 29 FF BD 50 AA FF 20 0E :24
5280 08 4F 50 45 52 41 54 49 4F 4E 20 4B 45 59 3B FF :FC
5290 86 38 B7 05 A0 86 7B B7 05 C8 86 32 B7 06 40 BD :11
52A0 50 AA FF 20 0E 0C 34 7D B1 7E 36 20 20 20 53 50 :4C
52B0 41 43 45 FF BD 50 AA FF 20 0E 12 48 49 54 20 53 :16
52C0 50 41 43 45 20 4B 45 59 21 FF BD 50 AA FF 20 10 :2B
52D0 0D 7C 20 20 20 20 28 47 55 4E 29 FF 86 FF 0F FF :F7
52E0 F2 BD 51 5F BD 51 5F BD 51 5F 0D F2 27 FC 86 03 :E4
52F0 97 EA 86 05 97 EB 39 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :D6
-------------------------------------------------------
Sum: 2B 9D DB EC 35 AB A7 AC 39 C6 27 8F BA FF A0 63 :33


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 ED C6 08 86 B1 BD 1C 4C BD 19 4A BD 16 4C 4C BD :9F
5310 12 5A 26 EF BD 50 6D 91 80 00 58 01 5E 01 58 01 :1D
5320 00 00 39 8E 04 00 A7 80 8C 07 E8 26 F9 BD 50 00 :99
5330 01 00 10 20 30 40 00 39 00 00 00 00 00 00 00 00 :DA
5340 00 00 00 00 00 00 CC 04 29 DD F4 86 FF 97 F6 0F :EB
5350 FA 0F F9 86 03 97 F3 8E 4F 00 6F 80 8C 4F 10 26 :F2
5360 F9 8E 4F 00 CC 07 BF ED 83 5A ED 83 9F F0 BE 04 :C3
5370 00 A6 80 81 80 27 02 6F 1F 8C 07 E8 26 F3 86 B1 :A9
5380 B7 04 29 86 A0 B7 07 BE BD 50 AA FF 20 0B 01 52 :BA
5390 4F 55 4E 44 3D 20 20 20 20 B1 20 3D 20 FF 96 :D6
53A0 EC 97 FC 86 0A 97 FE 1A 02 BD 50 D8 96 FC 8B 30 :F2
53B0 B7 04 3A 96 FE 8B 30 B7 04 3B 96 F8 8B 30 B7 04 :3E
53C0 42 BD 50 6D A3 80 00 B7 04 A3 08 91 02 B7 04 91 :24
53D0 08 78 02 91 04 78 08 58 01 B7 08 00 00 8E 04 2A :6B
53E0 6F 80 8C 04 4F 26 F9 0C ED 0F E9 39 00 00 00 00 :17
53F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F ED 86 47 B7 FF :7F
-------------------------------------------------------
Sum: 55 0C CA 12 CC F9 06 4E 88 B4 2A CB C3 B6 0F 4E :5D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 D0 BD 50 00 00 80 0E FE F8 5F C6 FD D9 F6 4C D4 :72
5410 0E 52 D0 B0 5B 7A E2 85 EE 4B 43 5B 92 DC 2D A5 :33
5420 C8 0F 23 06 F3 3A 5E 77 3B A1 4E 5A 4E 59 AC 07 :E0
5430 D8 75 D1 C9 5D F7 E6 83 84 52 7D CA 9A 6A 13 3B :13
5440 5F 0F 0F 08 35 9F 00 86 40 B7 FF D0 86 B4 9E F4 :71
5450 A7 84 BD 50 6D B4 80 00 58 08 5E 02 6A 08 78 02 :85
5460 88 08 91 08 91 08 A3 08 A3 08 B7 01 00 00 39 00 :09
5470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 86 :86
5480 40 90 EC 48 7E 51 5F 00 00 00 00 00 00 00 00 :32
5490 00 00 00 00 00 00 00 7D FF CA 34 06 A6 F8 04 9B :BD
54A0 FB 97 FB 20 08 12 12 12 12 12 12 12 12 0D ED 27 :66
54B0 27 0D EE 26 1E 86 0F 97 EE 0D FB 2A 06 CC 0D 00 :91
54C0 BD 50 34 0D EF 26 0A 86 04 97 EF CC 1D 00 BD 50 :73
54D0 34 0A EF 0A EE 35 06 3B 0F EE 0F EF 20 F7 00 00 :AD
54E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
54F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 5F BC 69 84 5F CA E7 F2 F2 D2 27 4C 3E 19 42 49 :23


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 96 F7 30 8C 0B C6 04 A1 85 27 0A 5A 26 F9 0F F7 :F4
5510 39 8D CD B7 BE 30 8C 5F A6 85 97 F6 9E F4 CB AF :E7
5520 E7 84 E6 86 C1 A2 26 54 C6 05 D1 F3 23 57 0C F3 :BC
5530 BD 50 00 00 01 FD FF FB F9 F9 FE FA F8 F6 E1 D9 :97
5540 DD F2 CD F0 E3 C2 BC F1 DA D6 DB A6 D8 A0 A1 B9 :E1
5550 B8 DE BE 9E 86 D6 9A B4 70 DB 91 9B 97 C2 E7 E5 :38
5560 60 C7 BE B8 B2 E0 AA 58 C9 91 72 E6 45 4F 2A D8 :79
5570 5D A8 93 89 6B 00 20 0D D8 28 FF 01 5D 27 06 C1 :04
5580 80 27 8B 0C F9 BD 55 E0 12 30 86 E7 84 9F F4 BD :AC
5590 50 00 00 08 0A 0F 0C 06 09 06 04 0B 10 09 02 05 :C1
55A0 02 0B 0C 06 00 16 FF 66 34 02 B6 FF E0 81 80 27 :BD
55B0 04 97 F7 20 02 97 F2 35 02 3B 00 00 00 00 00 00 :AF
55C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
55E0 C6 A0 F7 FF D8 E6 84 6F 84 39 00 00 00 00 00 00 :CA
55F0 00 00 00 00 00 00 34 06 BD 51 38 1F 01 6F 84 35 86 :4E
-------------------------------------------------------
Sum: 61 00 44 D1 EE A0 B1 06 FB F8 AC 57 D3 BF 2A 18 :85


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 BD 51 6A 86 80 8E 04 00 A7 80 8C 07 E8 26 F9 CC :9D
5610 01 01 BD E1 4C 81 27 26 F9 4A 8D D9 5C C1 18 26 :8E
5620 F9 5A 8D D1 4A 26 FB 4C 8D CB 5A 26 FB 96 EC 4C :09
5630 81 42 23 02 86 01 97 EC BD 50 AA 00 A0 0F 01 50 :A9
5640 55 53 48 20 53 50 41 43 45 00 96 EA 4C B1 09 26 :F8
5650 02 86 03 97 EA 97 FE 96 EB 4C 81 10 26 02 86 05 :B2
5660 97 EB 97 FF 0D FE 27 02 8D 0E 0D FF 27 05 17 00 :36
5670 B0 20 F1 0D FE 26 F1 39 17 00 8A 86 80 8D 3F 4F :DE
5680 8D 3C 96 FE 17 00 82 8E 04 7A 0A FC 27 2D 6D 88 :51
5690 50 27 28 C6 23 31 88 28 A6 A5 6F A5 A7 85 5A 2A :78
56A0 F7 BD 50 00 01 00 03 04 06 05 06 02 01 02 08 06 :30
56B0 05 01 07 03 07 04 00 1F 21 20 CF 0A FE 39 8E 04 :1D
56C0 9E A7 82 8C 04 7A 26 F9 20 0D 8E 04 53 A7 84 30 :5D
56D0 88 28 8C 07 9B 25 F6 BD 50 00 00 01 20 2B 39 A3 :2E
56E0 8A 0A C9 0D FC 31 F5 2C 35 38 CE 53 6F 1F 65 3B :74
56F0 31 76 71 42 0D 92 6E 2F 03 46 78 E9 00 1F 98 40 :37
-------------------------------------------------------
Sum: 90 42 D7 A6 CE D8 A0 5C 37 0E ED 73 A7 9E FA 12 :E7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 84 1F 7E 51 5F 0F F2 5F 39 5C 2B 0A 0D F2 26 06 :26
5710 35 10 30 14 1F 15 D7 FC 48 4A 91 FC 25 02 97 FC :69
5720 39 BD E2 86 80 8D A3 4F 8D A0 96 FF 17 FF DA 10 :EF
5730 8E 04 53 0A FC 27 2C 6D 22 27 28 C6 15 30 A0 A6 :6D
5740 01 6F 01 A7 84 30 88 28 5A 26 F4 BD 50 00 00 10 :0D
5750 1B 1A 04 15 18 1B 0D 14 0A 0E 0C 07 17 11 11 04 :0A
5760 00 20 D0 0A FF 39 7E 51 5F 8E 04 9E A7 82 8C 04 :49
5770 7A 26 F9 20 C7 0A DC 7E 56 F7 00 00 00 00 00 00 :31
5780 86 FF 97 DD 7E 56 80 00 00 00 00 00 00 00 00 :4D
5790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
57F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 39 :39
-------------------------------------------------------
Sum: 9C 8E 48 B8 DA BC 07 22 49 26 7E 2D 6C B6 D4 09 :02


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 0D F2 27 6F 10 8E 4F 00 96 F3 4D 27 64 4A 31 23 :81
5810 6D 3D 26 F6 9E F4 D6 F6 30 85 6D 84 26 53 AF 3E :30
5820 E7 3D 86 90 C4 07 26 01 4C A7 84 BD 50 00 00 01 :B1
5830 8F 68 4A 12 8B AE 17 E2 C6 CE DF F3 7E E3 C3 8E :9D
5840 C5 7F 98 A2 D4 61 76 BE A6 95 8B A3 AE C0 DE DE :7A
5850 89 D9 D6 DC CF 9E EB DC C5 FD C5 D1 C7 B6 BA D0 :A7
5860 CF E3 DD D9 F5 F6 FA E6 EF F2 F1 F9 FF F6 F7 FC :E6
5870 00 0F F2 CE 4F 00 37 24 5D 27 84 30 BC F8 34 10 :79
5880 A6 A5 81 B0 25 04 81 B3 23 2A 81 80 27 42 81 90 :A1
5890 25 04 81 93 23 3A 81 A2 10 27 00 9B 81 A0 10 27 :E7
58A0 00 B2 81 A1 10 27 00 CA A6 A4 6F A4 31 A5 A7 A4 :53
58B0 10 AF 5E 39 8D F2 0C F9 BD 50 00 01 00 C5 F8 8C :31
58C0 4E AF 46 78 7A 99 C4 C5 3A C4 23 75 23 00 35 A0 :E5
58D0 A6 A4 81 92 24 4E 8B 02 A7 A4 50 E7 5D BD 50 00 :48
58E0 00 01 0E 0A 54 7A 84 0C 06 45 4C 03 69 7B 85 14 :8E
58F0 8E 66 32 66 59 09 A0 11 18 7C 5C 80 78 1B 43 9F :84
-------------------------------------------------------
Sum: 6A E2 42 C3 14 ED 75 79 24 06 ED 97 92 83 E3 E4 :CA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 4F 65 5B 95 55 34 7B 0F 2D A7 8E 4F 6F 4E A3 2E :F6
5910 9B 6D E1 50 99 2C 44 CA 22 23 EF 7B 77 C6 7E 4B :C1
5920 F3 2C 00 39 6F A4 1F 32 33 5D A6 A0 A7 3C 10 8C :11
5930 4F 10 26 F6 0A F3 39 86 94 A7 A5 BD 50 00 01 00 :25
5940 03 04 07 02 04 07 02 06 05 04 02 04 04 02 03 05 :40
5950 00 16 FF 54 86 94 A7 A4 0F E9 BD 50 00 01 00 76 :4A
5960 66 46 18 10 71 6E 34 2D 22 33 48 3F 51 1C 23 00 :80
5970 20 B2 86 94 A7 A5 8D AC BD 50 00 00 01 D4 EB 6E :AC
5980 4C 49 54 2B 2A 39 55 4D 07 2D 39 40 26 29 3E 37 :87
5990 1B 1C 12 1A 02 05 03 94 CC 48 24 8C 5A 3F 60 24 :E2
59A0 B2 61 50 2E 18 64 05 34 1D 2F 2A 16 14 13 05 02 :D0
59B0 3D 20 D1 A9 AC B6 22 1E 37 6B 6B 7D 5B 41 3B 5E :35
59C0 4C 4E 03 0B 0B 18 0C 0C 03 EB B7 55 1E 9C 3B B4 :83
59D0 4D BE 4A 4F 28 62 38 41 63 47 1F 1C 33 1C 2B 06 :DC
59E0 05 06 02 D5 03 58 0A 84 4F 09 AB 56 24 66 4B 7F :75
59F0 25 0F 39 24 3C 1F 04 2C 1B 13 11 04 B2 00 10 9E :BF
-------------------------------------------------------
Sum: 9E F7 15 77 6B EE 52 44 00 9B 50 E4 49 1D DF 80 :A4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 F0 CC A2 94 A7 B1 BD 50 00 00 20 25 3A 22 0A 05 :07
5A10 23 03 0B 18 37 03 25 07 3D 1A 3C 00 E1 B8 00 26 :01
5A20 E3 10 8C 4E FC 25 04 0C FA 35 A0 6F B1 10 9F F0 :8C
5A30 86 A0 A7 B8 00 0F E9 39 D1 C7 B6 BA D0 CF E3 DD :1D
5A40 D9 F5 F6 FA E6 EF F2 F1 F9 FF F6 F7 FC 00 20 9A :11
5A50 A6 A4 81 93 25 03 7E 58 72 7E 58 87 00 00 00 00 :2B
5A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: FB 18 57 3F E5 DA 3F E5 73 93 00 CC 98 B9 AC 92 :ED


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 DE F0 EC C4 A3 42 34 04 EC C4 BD 51 09 34 06 DC :78
5B10 F4 BD 51 09 A0 E0 E0 E0 34 06 AE C4 BD 24 34 04 :E0
5B20 9E F4 BD 1E 34 04 86 28 6D 63 27 05 2A 04 40 20 :AD
```

特集

巨大怪獣をやっつけろ！

ミミズタイジ　マシン語リスト

```
5B30 01 4F 6D 62 27 06 2A 03 4A 20 01 4C 34 02 8D 17 :0A
5B40 20 63 CC 80 D8 8D 05 5D 27 0C C6 FF A1 85 26 06 :E0
5B50 50 A1 85 26 01 5F 39 EC 65 3D 26 17 A6 67 A1 62 :10
5B60 26 01 39 40 A1 62 26 01 39 6D 64 27 03 A6 62 39 :3F
5B70 96 F6 39 A6 67 AB 62 2A 01 40 81 01 27 04 81 28 :A0
5B80 26 04 A6 67 40 39 6D 64 26 03 A6 67 39 6D 63 26 :E6
5B90 0F A6 62 9B F6 A1 67 27 F1 96 F6 40 A1 67 26 D0 :92
5BA0 A6 62 A0 67 39 97 FF E6 65 50 32 66 D1 FF 27 56 :5E
5BB0 12 AE C4 E6 86 C1 B0 25 08 C1 B3 22 04 0C F9 20 :4D
5BC0 27 C1 A1 27 0C C1 80 27 08 C1 90 25 05 C1 93 22 :1D
5BD0 01 39 30 86 17 FF 6B 96 FF 5D 26 0C E6 84 C1 80 :40
5BE0 27 24 C1 A1 27 20 20 EA C6 A1 AE C4 E7 84 30 86 :F8
5BF0 5A E7 84 36 10 DF F0 BD 50 00 01 00 03 02 04 01 :F2
-----------------------------------------------------
Sum: 33 AA 7C AC CE 16 08 7D 3E AC 4A C8 E9 9E E2 75 :48


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 01 03 03 01 00 39 AE C4 8C 07 BE 27 51 6F 84 33 :A2
5C10 42 86 A0 A7 D8 00 DF F0 BD 50 00 00 01 63 24 2B :76
5C20 0C 97 48 48 E3 62 CA 53 37 A7 20 51 86 D2 0F 90 :DB
5C30 9C 41 61 30 85 2A 7C A7 C3 28 44 5E 15 79 96 6B :5C
5C40 19 A6 27 88 2A 2F 09 90 25 74 87 0E 46 74 30 1F :97
5C50 17 88 0A 74 8F 0A 43 5D 70 5C 80 49 56 00 39 16 :90
5C60 FF 59 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :58
5C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 1A E8 7D 1C F9 FE 1F 9B D8 F6 29 2D 89 91 B6 8E :CE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5F90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5FF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 BD 52 00 BD 52 45 20 03 BD 52 FF BD 56 00 BD 53 :B7
6010 46 BD 54 7F BD 58 00 8D 2A BD 55 00 8D 25 BD 58 :7B
6020 00 8D 20 8D 36 8D 1C BD 58 00 8D 17 BD 58 00 8D :74
6030 12 0C E9 96 E9 81 0A 23 DB 0A E9 8D 1E 8D 04 20 :5B
6040 D0 20 CE 0D FA 27 04 32 62 20 BD 0D F9 26 01 39 :C7
6050 32 62 BD 53 FA 0A FB 26 B5 20 A5 DC F0 DD E5 BD :BB
6060 5B 00 DC E5 93 F0 27 05 10 93 E7 27 02 0F E9 DD :53
6070 E7 39 20 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
6080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
60F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 59 63 E4 30 B5 CC 69 CD 3E EC 13 71 A9 1C 4D 2B :72


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 53 58 59 5A 47 5C 55 46 53 4B 49 4A 5C 5D 52 5E :33
6110 74 60 6E 62 70 64 7A 66 64 6B 76 6A 93 EC EF EE :60
6120 F1 F0 F3 8C D2 F8 81 1C 32 31 32 48 F1 7F 90 4C :F0
6130 46 2F 46 3C 86 BD 20 C5 2F 04 8B 91 2A CE 29 02 :91
6140 91 84 FD 1E 96 40 F9 1A 9A 4B 1C 64 3B 10 9F 0D :75
6150 B7 56 3F B4 53 1C 20 B8 0F 24 AA 57 BB AC 42 29 :4D
6160 AC 0C 5A 93 32 A8 0B 5F 98 AE BA 56 3D B0 99 9A :5F
6170 41 CD E5 E6 45 DE D6 E0 CA 76 4B C3 EA C8 D9 CE :59
6180 1B F1 34 53 E4 54 D1 F5 38 CE DB 30 7A 50 DE 17 :61
6190 F7 E1 0E C3 30 F2 1E C7 D1 F3 AA 55 EE D5 DA FF :0F
61A0 56 7C F2 47 C0 F7 99 7A F8 57 3C F8 0B FC E8 EF :36
61B0 AE 8C FF 83 14 BA 04 3F 38 84 0A 82 B1 BC 0A 3E :CA
61C0 B9 12 13 03 AB 17 2E 27 95 19 9B A6 AD 19 A3 F7 :47
61D0 24 A5 7D A2 7D 02 32 A6 66 0F D9 A6 14 18 3C 90 :2B
61E0 32 09 95 BE 34 47 2A 88 2E C6 44 09 59 2A C9 F7 :3F
61F0 CD 42 3C 1B 38 74 CB B1 D3 8F 43 ED EC CC B1 68 :F1
-----------------------------------------------------
Sum: 25 66 0F 2D EB 22 4B 19 58 91 0D A2 51 CE 50 61 :A0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 40 65 56 95 5C 68 66 DA 55 AF 6A D0 4B A1 5C 6A :84
6210 64 3B 44 84 5D 7F 26 70 6A AB 7A C5 E1 90 7B 7F :95
6220 CF 73 4A F5 73 C2 77 61 48 F4 7A 61 F1 71 4F D6 :2C
6230 83 80 92 3C 86 BD B6 0A 88 9A 0C AB E1 0D A9 8A :CE
6240 2D 79 B2 B3 63 AC 24 25 5B 47 27 2D 9C A1 C7 BF :1C
6250 CF D3 82 ED 9A A5 A6 A7 AB 2F BD 16 44 8D B9 2A :FB
6260 13 81 3E 46 80 A5 A1 B7 5A 38 A6 9C DA 3C A3 98 :BA
6270 89 40 DC E4 DA 44 D9 E0 FB DE CA 04 FE AF F7 D8 :83
6280 D0 18 53 CF F3 98 57 CA FF E9 5B C5 FB D8 5F C0 :B0
6290 C7 FB DB 05 69 E4 63 C0 FA 64 97 B1 0B 60 EF 93 :A5
62A0 57 7D 47 4E 1C D5 7B CA EF F9 5A C2 1A 70 FF 93 :BF
62B0 E1 8D A6 24 F2 88 67 5B 28 EB EC 86 0D 50 29 1D :9C
62C0 9D 47 48 F4 99 14 42 B0 94 97 A7 F3 3C 90 08 08 :60
62D0 20 58 1B C5 A9 24 62 C6 A5 D6 51 0C D9 A0 17 73 :28
62E0 10 D0 32 33 34 58 BA CD 1E 14 0E 3D B2 39 07 D9 :A0
62F0 CD 40 6A 79 A2 C1 C0 43 FF B6 92 AC C8 C3 4A C8 :E6
-----------------------------------------------------
Sum: F7 6C DE BF 8B CA B7 4D 4D D9 8E 2A 72 EC CF C1 :25


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 B6 DC 53 4B 73 53 66 DF 70 03 7A A3 BA D9 D8 5B :91
6310 D7 9E BA 84 E0 50 60 5E 05 E5 AD 4D 41 59 68 E1 :68
6320 74 48 94 FE 74 80 4C 91 FC FF 7D CC 83 A5 99 FB :1F
6330 0E 85 05 65 09 85 63 A0 8E B9 02 A3 D6 AD 76 69 :DC
6340 14 17 95 24 6B 4D 71 13 AD 9F A3 A2 D3 10 AA 19 :57
6350 A7 16 A3 B5 B3 A4 D3 21 57 B3 EA 15 AE 95 B9 59 :BE
6360 C5 0C 5A 93 12 31 40 48 60 54 37 4E 21 3B A3 02 :C3
6370 28 E1 DE 7C D2 C4 A2 4A C2 7E CB DD DB CC 92 49 :4F
6380 57 F1 04 E7 96 E5 5B DB AF 7F 57 DB 53 99 9A 9B :65
6390 26 E2 DF 45 69 E5 62 A3 AC AD DE E9 07 0D DD 62 :F2
63A0 04 03 C1 36 52 31 30 FF C5 C9 71 5D 71 FD 93 7B :88
63B0 07 31 84 A5 89 05 62 83 0F CF 8A 46 2B 09 5A 45 :55
63C0 30 E8 B4 F7 91 14 31 1D 2C 1D F0 9F FB 99 2B 1B :68
63D0 00 2B 16 27 77 C1 A2 C0 AC 1C 2E AE 2E 0A 20 1B :16
63E0 34 DB BB 3B 34 D2 BF 3F 38 0C 3E 1B 31 09 3A 6C :86
63F0 A4 C8 4A 43 A3 CC 4E 47 7D 4D CF 4F 6B 43 7A 4B :58
-----------------------------------------------------
Sum: 47 1B 0D BD 8B 01 CA 97 E1 1A 90 5F 8C CB 4A 07 :AB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 BA D8 42 53 B3 DC 46 57 6D 5D 7A 56 68 59 0D BB :76
6410 E9 71 62 84 ED 75 66 52 6C 5C A8 6B 6C 6E 6F 68 :E6
6420 77 72 73 7C 73 76 77 70 77 7A 7B 74 73 7E 7F 68 :60
6430 87 82 83 84 93 86 87 90 9F 9E 7F F7 BE EF 99 7B :B4
6440 D9 86 92 26 52 BD 2B 77 8D 8E 6C 0D 1A 9A 29 9E :D7
6450 B6 2F AA B7 1B A7 9E 97 25 A9 92 16 1D A9 13 47 :D3
6460 B4 30 A9 95 4D A2 B6 26 7E E9 07 5B A9 AA 48 CD :1E
6470 46 C6 75 C2 D2 4B CE D3 77 CB F2 FB 41 CD FF 72 :AF
6480 61 D5 6F 3B D0 54 CD F1 21 CE DA B6 1A F5 63 3F :F2
6490 F5 F7 11 0B A1 B6 A5 C7 5F 59 CA 28 32 CD D6 DF :29
64A0 D0 4D 2C D3 27 45 32 29 D8 3F DA 3E 24 32 43 5E :09
64B0 00 44 51 40 24 B2 B6 27 CB D7 2A 42 4B 2D 5D 4A :B5
64C0 44 31 D4 33 C7 D1 C8 CF D7 A4 BB 1B 28 1F A8 1E :09
64D0 36 AB 02 94 DB FD 91 26 3E 1C A8 1F 2E 9B 2F 39 :58
64E0 B4 EE 85 CC EC 82 37 21 0D BB 0E 4D 81 CD CE 0A :02
64F0 B6 E7 C2 E4 84 1F 60 BE 71 CF 4D FC 4D 5B C8 43 :40
-----------------------------------------------------
Sum: 34 F6 0E DB 00 0E 41 8C 4C 43 79 86 05 F1 5D 94 :63
```

▶PiO 5月号のPiOスクエアに載ったんですよね，僕．あまりのうれしさにクラスのやつらに見せたんです．するとやつら何って言ったと思います．N：こんなの，はっきり言ってギャグでもなんでもないじゃん．K：うん，俺もそう思った．N：まあこんなの載せるほうも載せるほうだけどさ，どう思います，皆さん．僕はそのとき，開いた口がふさがりませんでした．そして，考えに考えたすえ一つの結論が出ました．彼等は「PiO」を「ぴあ」と間違えている！

(PiOに生きる，とくめい希望のりんでん)

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6500	2E	B9	72	53	54	D8	59	47	A6	01	CB	4D	AF	3F	D8	A1	:9E
6510	D7	9E	A2	74	65	59	71	66	35	7E	6A	20	EA	92	D9	0A	:BC
6520	73	F7	73	C4	8B	A2	F0	B7	CF	78	60	CD	7E	7B	55	79	:B0
6530	01	83	92	A5	18	AD	40	96	5F	17	37	6D	0D	71	8F	74	:F1
6540	13	93	92	83	B2	97	55	19	EB	99	27	73	98	90	01	B9	:6F
6550	A4	06	22	83	51	18	40	8F	2E	90	1D	AA	03	D2	CB	AC	:58
6560	80	3C	B8	2F	A2	40	B3	3A	E2	C6	B8	AB	F3	E2	43	BD	:52
6570	D1	76	C0	CD	33	C7	C9	D0	C8	5C	77	2F	CE	7B	CC	C9	:0F
6580	FA	CB	1C	5E	E9	7B	12	5B	F8	F9	FC	D4	7A	9F	5F	FF	:45
6590	C6	E8	6C	AA	A3	4A	22	61	C8	4E	AB	D2	AA	84	82	8A	:FE
65A0	D0	BF	93	9E	91	D5	50	D7	4A	23	39	DB	44	3D	20	44	:B3
65B0	B2	21	3D	23	04	D7	C0	AA	B8	29	30	2B	5E	48	5A	5A	:0E
65C0	42	5F	12	95	13	A2	17	01	9E	1C	AD	1A	0A	93	07	07	:41
65D0	9F	23	1A	AD	41	91	9B	96	2C	AF	2D	9C	2D	3B	A0	2E	:66
65E0	3C	8E	30	0B	04	B9	B2	8A	89	3D	84	39	04	09	2E	28	:B4
65F0	B2	92	77	53	FB	47	7E	C1	4F	FE	4B	5D	5B	BF	BF	F2	:4F
Sum:	92	4E	70	9B	A8	DA	01	CB	2D	F2	F5	96	DC	BA	5F	F9	:D1

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6600	36	A3	2F	35	92	72	57	6E	48	A7	02	CA	4A	AF	3F	D1	:CA
6610	06	A7	AE	43	9B	C4	E6	40	94	59	75	5A	E8	F2	D2	33	:BE
6620	1D	D1	54	88	D2	D7	D1	56	22	53	83	FD	5E	DA	DA	46	:E7
6630	C9	C6	A2	C7	C5	D1	C7	A7	2E	A9	C6	C4	CD	C9	AE	33	:D4
6640	5F	2C	24	B3	A8	B5	CF	B7	F7	EB	BA	D5	BC	A3	BE	A0	:73
6650	80	A1	24	A4	13	A4	B0	29	AB	A5	15	A9	94	9D	22	60	:3A
6660	0D	00	B6	0E	EC	49	32	E8	39	E0	9D	BD	3D	F3	99	BC	:18
6670	E0	30	FB	F1	A6	FC	D1	39	48	4F	CC	7C	CD	DB	40	C4	:33
6680	D9	6E	D0	EB	5A	B3	5F	A9	69	DD	93	9C	FC	99	9F	8B	:4B
6690	A1	C1	44	C3	A8	AA	A7	A3	C8	55	25	56	4D	ED	F9	11	:E1
66A0	A8	77	F4	44	F5	E3	7B	FC	F1	46	F8	C3	72	9B	4F	B1	:72
66B0	B1	05	4B	44	24	41	47	53	49	29	AC	2B	5F	4C	5B	4A	:DA
66C0	30	AD	DD	AE	B5	15	34	C7	C8	A4	C4	DB	AE	A1	C0	1F	:66
66D0	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	2A	2B	2C	2D	2E	2F	:78
66E0	30	31	32	33	34	35	3E	B9	5E	FF	FC	2A	53	BD	64	19	:36
66F0	BB	78	CF	B0	CA	23	80	38	2E	AF	F7	13	B0	CC	43	68	:65
Sum:	FC	00	1F	07	03	8F	34	26	36	D7	35	BF	AE	16	26	33	:2C

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6700	78	D0	5A	75	5B	28	30	B1	7F	A9	35	D9	26	3B	B8	E2	:AC
6710	88	41	42	85	E5	45	43	85	14	0F	8C	CC	EC	D0	86	4F	:8E
6720	C6	17	94	F2	65	57	74	57	A9	40	FC	85	CB	82	BE	68	:C7
6730	7F	ED	95	7D	B6	FA	79	6E	0E	76	3D	EE	88	0B	8F	3B	:1E
6740	6F	46	14	53	23	94	BC	11	9A	2E	9B	60	2A	9F	98	B4	:48
6750	A6	20	A0	B3	82	3F	A1	21	AA	1E	AB	50	11	4B	2A	21	:06
6760	C0	B1	14	33	09	5D	96	3B	30	B9	9D	B9	9C	49	03	59	:6F
6770	E8	47	FB	74	C5	6A	B9	A2	CC	D9	24	46	3D	DE	D8	3F	:69
6780	3F	C1	3C	5E	25	DE	68	BE	9F	46	24	5D	E5	6A	DF	70	:97
6790	57	E0	6C	55	BC	78	51	E6	FD	6F	ED	5C	ED	FB	68	E3	:4B
67A0	4D	19	D2	75	78	8B	AE	F2	86	A1	FA	EB	02	A5	6F	E8	:5A
67B0	FD	46	15	7D	77	12	80	A8	75	6C	0E	2D	0F	1A	FC	88	:4F
67C0	6F	EE	C6	95	94	A2	E9	C2	E6	18	D0	BC	D8	9B	5A	B8	:A8
67D0	63	96	DD	C3	92	DA	C6	3B	B7	39	D4	73	BD	3B	DE	BF	:A2
67E0	B6	08	85	32	9B	B3	34	86	3A	3F	1C	2B	BA	1D	8F	3E	:E1
67F0	BA	67	4B	3C	45	B5	F8	46	9C	26	C2	5A	F1	AB	66	F2	:B2
Sum:	24	66	8A	81	A4	2F	9E	E1	64	C4	9C	4C	9C	6B	07	A8	:AD

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6800	BE	36	42	BD	D9	A5	DC	41	AB	3F	E7	B5	3B	DB	67	E8	:76
6810	61	CE	E4	64	D3	64	70	E1	6F	D4	82	4B	E2	6D	76	D0	:A4
6820	72	49	B3	4C	53	50	B7	44	5F	5E	BB	4E	5B	54	BF	3D	:C9
6830	A7	AA	43	CA	A3	AB	47	CF	AF	A6	9A	75	D4	1C	20	F1	:24
6840	1C	C9	E2	B0	97	83	66	BF	BE	69	8C	AB	11	9D	B0	BF	:01
6850	BC	91	2F	A3	93	85	B0	97	25	A9	95	8B	BC	9D	23	AF	:97
6860	FC	91	B8	83	39	B5	E6	97	BC	89	37	BB	E3	00	0F	BB	:17
6870	46	C7	4C	C3	C4	F5	D9	E1	34	83	EC	3D	EC	71	8B	A6	:FA
6880	BC	B4	F2	9D	BB	A1	F6	91	B7	AC	B4	BF	DC	9F	BF	BB	:AD
6890	C0	A7	8B	8F	81	C5	AB	88	8C	8C	EA	AF	89	9B	87	8C	:E2
68A0	95	D1	BB	D3	D4	D5	B9	D7	BD	8B	88	94	8E	FD	BA	96	:6C
68B0	73	6A	22	45	6D	69	6A	07	4C	60	79	60	2C	5A	7C	66	:78
68C0	64	74	32	43	66	7A	62	72	7B	6D	7F	7F	1C	59	6C	76	:3E
68D0	56	44	02	6D	4B	51	06	75	4D	48	4E	52	2C	62	F8	88	:63
68E0	04	37	A4	94	B0	34	BC	37	B2	B9	9D	5A	FA	3C	64	D8	:1E
68F0	A4	87	43	3D	9A	AE	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:F3
Sum:	38	B5	A6	95	41	04	07	18	BE	C6	0B	7E	49	EB	6A	CE	:D5

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6900	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6910	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6920	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6930	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6940	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6950	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6960	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6970	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6980	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6990	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
69A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
69B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
69C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
69D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
69E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
69F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6A00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6A10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6A20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6A30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6A40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6A50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6A60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6A70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6A80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6A90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6AA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6AB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6AC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6AD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6AE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6AF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6B00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6B10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6B20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6B30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6B40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6B50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6B60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6B70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6B80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6B90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6BA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6BB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6BC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6BD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6BE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6BF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6C00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6C10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6C20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6C30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6C40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6C50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6C60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6C70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6C80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6C90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6CA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6CB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6CC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6CD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6CE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6CF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6D00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6D10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6D20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6D30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6D40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6D50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6D60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6D70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6D80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6D90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6DA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6DB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6DC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6DD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6DE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6DF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6E00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6E10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6E20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6E30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6E40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6E50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6E60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6E70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6E80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6E90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6EA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6EB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6EC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6ED0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6EE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6EF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

ミミズタイジ　マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
6F00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6F10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6F20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6F30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6F40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6F50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6F60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6F70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6F80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6F90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6FA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6FB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6FC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6FD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6FE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
6FF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7000	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7010	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7020	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7030	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7040	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7050	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7060	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7070	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7080	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7090	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
70A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
70B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
70C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
70D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
70E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
70F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7100	00	00	00	00	00	00	00	03	07	0E	1C	18	00	60	60	:0C	
7110	36	36	12	24	00	00	00	00	12	37	3E	76	37	3E	76	24	:AE
7120	08	3C	6B	3E	0B	6B	3E	08	71	53	76	0C	18	37	65	47	:E7
7130	1C	36	76	74	38	65	62	3D	18	18	08	10	00	00	00	00	:C0
7140	07	1C	30	60	60	30	1C	07	70	1C	06	03	03	06	1C	70	:90
7150	08	49	2A	1C	1C	2A	49	08	18	18	18	7F	18	18	18	18	:55
7160	00	00	00	00	18	18	08	10	00	00	00	7F	00	00	00	00	:C7
7170	00	00	00	00	00	00	18	18	01	03	06	0C	18	30	60	40	:2E
7180	1C	22	63	63	63	63	22	1C	08	18	38	58	18	18	18	7E	:7E
7190	1C	26	46	0C	18	31	7F	7E	1E	23	06	1C	06	03	43	3E	:C7
71A0	06	0E	16	26	46	7F	06	0F	7F	60	7C	62	03	03	42	3C	:6B
71B0	3E	63	60	6E	73	63	62	3C	7F	41	02	04	0C	0C	0C	0C	:D9
71C0	1C	36	36	1C	22	63	63	3E	1C	22	63	63	3F	03	62	3C	:AE
71D0	00	18	18	00	00	18	18	00	00	18	18	00	18	18	08	10	:D8
71E0	03	0C	30	40	40	30	0C	03	00	00	7F	7F	00	7F	7F	00	:FA
71F0	60	18	06	01	01	06	18	60	1C	26	46	0C	18	00	18	18	:DA
Sum:	64	38	ED	B2	6E	69	CD	02	B3	1C	EA	83	36	87	79	FB	:1E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7200	3E	41	4D	55	55	5F	40	3F	08	1C	16	23	23	7F	43	43	:D9
7210	7C	66	66	7C	66	63	63	7E	1C	23	61	60	60	61	22	1C	:6D
7220	78	64	62	63	63	63	62	7C	7E	60	60	7C	60	60	60	7F	:9E
7230	7F	60	60	7C	60	60	60	60	1C	23	61	60	67	63	23	1D	:45
7240	63	63	63	63	7F	63	63	63	1E	0C	0C	0C	0C	0C	0C	1E	:B8
7250	0F	06	06	06	06	06	4C	38	61	62	64	68	78	6C	66	63	:ED
7260	60	60	60	60	60	60	61	7F	41	41	63	63	77	57	5B	4B	:DC
7270	41	61	71	59	4D	47	43	41	1C	22	63	63	63	63	22	1C	:8C
7280	7E	63	63	62	7C	60	60	60	1C	22	63	63	63	6F	32	1D	:67
7290	7E	63	63	62	7C	62	63	63	3C	63	61	38	0E	43	63	1E	:54
72A0	3F	0C	0C	0C	0C	0C	0C	0C	61	61	61	61	61	61	22	1C	:17
72B0	61	61	61	32	32	1C	1C	08	61	61	61	61	69	6D	36	24	:7B
72C0	C1	62	34	18	0C	16	23	41	41	62	34	18	18	18	18	18	:44
72D0	7F	43	06	0C	18	30	61	7F	00	3E	30	30	30	30	3E	00	:38
72E0	41	22	14	08	7F	08	7F	08	00	7C	0C	0C	0C	0C	7C	00	:B5
72F0	08	1C	36	63	41	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7F	:7D
Sum:	E9	AB	66	63	CA	CD	A6	93	F5	F6	64	4A	37	A9	96	F5	:31

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7300	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7310	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7320	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7330	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7340	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7350	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7360	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7370	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7380	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7390	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
73A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
73B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
73C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
73D0	00	00	00	00	00	00	00	00	08	1C	3E	5D	1C	1C	00	:F7	
73E0	00	1C	1C	5D	3E	1C	08	00	00	08	10	3E	7E	3E	10	08	:21
73F0	00	10	08	7C	7E	7C	08	10	40	60	30	18	0C	06	03	01	:A4
Sum:	00	2C	24	D9	BC	98	10	10	40	70	5C	94	E7	60	2F	09	:BC

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7400	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7410	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7420	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7430	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7440	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7450	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7460	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7470	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7480	00	00	66	18	18	66	00	00	00	24	24	18	18	24	24	00	:BC
7490	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
74A0	81	42	24	18	18	24	42	81	00	00	00	00	00	00	00	00	:FE
74B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
74C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
74D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
74E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
74F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	81	42	BA	30	30	BA	42	81	00	24	24	18	18	24	24	00	:BA

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7500	3C	6E	EF	8F	F1	F7	76	3C	99	7E	76	EB	D7	6E	7E	99	:96
7510	81	5A	34	6A	56	2C	5A	81	00	00	00	00	00	00	00	00	:D6
7520	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7530	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7540	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7550	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7560	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7570	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7580	00	42	24	18	24	42	00	00	00	00	14	3C	00	00	00	00	:34
7590	00	00	10	30	00	00	00	00	00	00	08	0C	00	00	00	00	:54
75A0	38	C3	1C	08	0A	4C	30	10	00	00	00	00	00	00	00	00	:B5
75B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
75C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
75D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
75E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
75F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	F5	CD	73	49	75	B1	00	CD	99	7E	92	33	D7	6E	7E	99	:A9

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7600	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7610	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7620	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7630	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7640	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7650	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7660	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7670	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7680	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7690	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
76A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
76B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
76C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
76D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
76E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
76F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7700	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7710	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7720	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7730	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7740	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7750	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7760	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7770	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7780	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7790	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
77A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
77B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
77C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
77D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
77E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
77F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7800	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7810	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7820	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7830	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7840	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7850	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7860	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7870	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7880	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7890	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
78A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
78B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
78C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
78D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
78E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
78F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

▶5月号のPiOPiOではなばなしくデビューした，ぐわっしゃです（えっ知らない方は5月号のp.108を見てちょ！）．ところで，ゲームも続々とすごいものが出てきましたね．私は爆弾発言をしてしまったので，ゲームが買えません．いーんだ，私はいくら時代の新しいソフトの波おしよせても，強く生きるんだ！（しかし，ブラックオニキス，ホーバーアタックの波には確実にぶっとばされたな～）．

（そのうち自分をはげます会ができることを期待して今日を生きぬく．ぐわっしゃ）

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7900	00	00	00	00	00	00	00	00	03	07	0E	1C	18	00	60	60	:0C
7910	36	36	12	24	00	00	00	00	12	37	3E	76	37	3E	76	24	:AE
7920	08	3C	68	3E	0B	6B	3E	08	71	53	76	0C	18	37	65	47	:E7
7930	1C	36	76	74	38	65	62	3D	18	18	08	10	00	00	00	00	:C0
7940	07	1C	30	60	60	30	1C	07	70	1C	06	03	03	06	1C	70	:90
7950	08	49	2A	1C	1C	2A	49	08	18	18	18	7F	18	18	18	18	:55
7960	00	00	00	00	18	18	08	10	00	00	00	7F	00	00	00	00	:C7
7970	00	00	00	00	00	00	00	18	18	01	03	06	0C	18	30	60	40	:2E
7980	1C	22	63	63	63	63	22	1C	08	18	38	58	18	18	18	7E	:7E
7990	1C	26	46	0C	18	31	7F	7E	1E	23	06	1C	06	03	43	3E	:C7
79A0	06	0E	16	26	46	7F	06	0F	7F	60	7C	62	03	03	42	3C	:6B
79B0	3E	63	60	6E	73	63	62	3C	7F	41	02	04	0C	0C	0C	0C	:D9
79C0	1C	36	36	1C	22	63	63	3E	1C	22	63	63	3F	03	62	3C	:AE
79D0	00	18	18	00	00	18	18	00	00	18	18	00	18	18	08	10	:D8
79E0	03	0C	30	40	40	30	0C	03	00	00	7F	7F	00	7F	7F	00	:FA
79F0	60	18	06	01	01	06	18	60	1C	26	46	0C	18	00	18	18	:DA
Sum:	64	38	ED	B2	6E	69	CD	02	83	1C	EA	83	36	87	79	FB	:1E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7A00	3E	41	4D	55	55	5F	40	3F	08	1C	16	23	23	7F	43	43	:D9
7A10	7C	66	66	7C	66	63	63	7E	1C	23	61	60	60	61	22	1C	:6D
7A20	78	64	62	63	63	63	62	7C	7E	60	60	7C	60	60	60	7F	:9E
7A30	7F	60	60	7C	60	60	60	60	1C	23	61	60	67	63	23	1D	:45
7A40	63	63	63	63	7F	63	63	63	1E	0C	0C	0C	0C	0C	0C	1E	:B8
7A50	0F	06	06	06	06	06	4C	38	61	62	64	68	78	6C	66	63	:ED
7A60	60	60	60	60	60	60	61	7F	41	41	63	63	77	57	5B	4B	:DC
7A70	41	61	71	59	4D	47	43	41	1C	22	63	63	63	63	22	1C	:8C
7A80	7E	63	63	62	7C	60	60	60	1C	22	63	63	63	6F	32	1D	:67
7A90	7E	63	63	62	7C	62	63	63	3C	63	61	38	0E	43	63	1E	:54
7AA0	3F	0C	0C	0C	0C	0C	0C	0C	61	61	61	61	61	61	22	1C	:17
7AB0	61	61	61	32	32	1C	1C	08	61	61	61	61	69	6D	36	24	:7B
7AC0	C1	62	34	18	0C	16	23	41	41	62	34	18	18	18	18	18	:44
7AD0	7F	43	06	0C	18	30	61	7F	00	3E	30	30	30	30	3E	00	:38
7AE0	41	22	14	08	7F	08	7F	08	00	7C	0C	0C	0C	0C	7C	00	:B5
7AF0	08	1C	36	63	41	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7F	:7D
Sum:	E9	AB	66	63	CA	CD	A6	93	F5	F6	64	4A	37	A9	96	F5	:31

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7B00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7B10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7B20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7B30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7B40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7B50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7B60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7B70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7B80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7B90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7BA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7BB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7BC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7BD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	08	1C	3E	5D	1C	1C	00	:F7
7BE0	00	1C	1C	5D	3E	1C	08	00	00	08	10	3E	7E	3E	10	08	:21
7BF0	00	10	08	7C	7E	7C	08	10	40	60	30	18	0C	06	03	01	:A4
Sum:	00	2C	24	D9	BC	98	10	10	40	70	5C	94	E7	60	2F	09	:BC

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7C00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	:F8
7C10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7C20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7C30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7C40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7C50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7C60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7C70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7C80	00	00	66	18	18	66	00	00	00	24	24	18	18	24	24	00	:BC
7C90	00	00	42	4E	72	42	00	00	00	3C	10	10	08	08	3C	00	:EC
7CA0	9B	C6	6C	B9	B9	6C	C6	9B	00	00	00	00	00	00	00	00	:0C
7CB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7CC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7CD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7CE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7CF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	9A	C5	13	1E	42	13	C5	9A	00	60	34	28	20	2C	60	00	:AC

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7D00	00	10	10	70	0E	08	08	00	81	42	00	00	00	00	42	81	:34
7D10	99	66	42	81	81	42	66	99	00	00	00	00	00	00	00	00	:84
7D20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7D30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7D40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7D50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7D60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7D70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7D80	00	42	A5	99	A5	42	00	00	00	00	95	BD	99	00	00	00	:52
7D90	00	00	14	34	4C	00	00	00	00	00	28	2C	32	00	00	00	:1A
7DA0	38	C3	1C	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:17
7DB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7DC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7DD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7DE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7DF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	D1	7B	27	BE	80	8C	6E	99	81	42	BD	E9	CB	00	42	81	:3B

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7E00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7E10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7E20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7E30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7E40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7E50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7E60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7E70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7E80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7E90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7EA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7EB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7EC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7ED0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7EE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7EF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
7F00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7F10	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7F20	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7F30	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7F40	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7F50	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7F60	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7F70	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7F80	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7F90	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7FA0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7FB0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7FC0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7FD0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7FE0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
7FF0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8000	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8010	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8020	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8030	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8040	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8050	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8060	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8070	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8080	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8090	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
80F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8100	00	00	00	00	00	00	00	00	03	07	0E	1C	18	00	60	60	:0C
8110	36	36	12	24	00	00	00	00	12	37	3E	76	37	3E	76	24	:AE
8120	08	3C	68	3E	0B	6B	3E	08	71	53	76	0C	18	37	65	47	:E7
8130	1C	36	76	74	38	65	62	3D	18	18	08	10	00	00	00	00	:C0
8140	07	1C	30	60	60	30	1C	07	70	1C	06	03	03	06	1C	70	:90
8150	08	49	2A	1C	1C	2A	49	08	18	18	18	7F	18	18	18	18	:55
8160	00	00	00	00	18	18	08	10	00	00	00	7F	00	00	00	00	:C7
8170	00	00	00	00	00	00	18	18	01	03	06	0C	18	30	60	40	:2E
8180	1C	22	63	63	63	63	22	1C	08	18	38	58	18	18	18	7E	:7E
8190	1C	26	46	0C	18	31	7F	7E	1E	23	06	1C	06	03	43	3E	:C7
81A0	06	0E	16	26	46	7F	06	0F	7F	60	7C	62	03	03	42	3C	:6B
81B0	3E	63	60	6E	73	63	62	3C	7F	41	02	04	0C	0C	0C	0C	:D9
81C0	1C	36	36	1C	22	63	63	3E	1C	22	63	63	3F	03	62	3C	:AE
81D0	00	18	18	00	00	18	18	00	00	18	18	00	18	18	08	10	:D8
81E0	03	0C	30	40	40	30	0C	03	00	00	7F	7F	00	7F	7F	00	:FA
81F0	60	18	06	01	01	06	18	60	1C	26	46	0C	18	00	18	18	:DA
Sum:	64	38	ED	B2	6E	69	CD	02	83	1C	EA	83	36	87	79	FB	:1E

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8200	3E	41	4D	55	55	5F	40	3F	08	1C	16	23	23	7F	43	43	:D9
8210	7C	66	66	7C	66	63	63	7E	1C	23	61	60	60	61	22	1C	:6D
8220	78	64	62	63	63	63	62	7C	7E	60	60	7C	60	60	60	7F	:9E
8230	7F	60	60	7C	60	60	60	60	1C	23	61	60	67	63	23	1D	:45
8240	63	63	63	63	7F	63	63	63	1E	0C	0C	0C	0C	0C	0C	1E	:B8
8250	0F	06	06	06	06	06	4C	38	61	62	64	68	78	6C	66	63	:ED
8260	60	60	60	60	60	60	61	7F	41	41	63	63	77	57	5B	4B	:DC
8270	41	61	71	59	4D	47	43	41	1C	22	63	63	63	63	22	1C	:8C
8280	7E	63	63	62	7C	60	60	60	1C	22	63	63	63	6F	32	1D	:67
8290	7E	63	63	62	7C	62	63	63	3C	63	61	38	0E	43	63	1E	:54
82A0	3F	0C	0C	0C	0C	0C	0C	0C	61	61	61	61	61	61	22	1C	:17
82B0	61	61	61	32	32	1C	1C	08	61	61	61	61	69	6D	36	24	:7B
82C0	C1	62	34	18	0C	16	23	41	41	62	34	18	18	18	18	18	:44
82D0	7F	43	06	0C	18	30	61	7F	00	3E	30	30	30	30	3E	00	:38
82E0	41	22	14	08	7F	08	7F	08	00	7C	0C	0C	0C	0C	7C	00	:B5
82F0	08	1C	36	63	41	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	7F	:7D
Sum:	E9	AB	66	63	CA	CD	A6	93	F5	F6	64	4A	37	A9	96	F5	:31

特集

巨大怪獣をやっつけろ！

ミミズタイジ　マシン語リスト

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8300	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8310	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8320	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8330	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8340	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8350	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8360	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8370	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8380	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8390	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
83A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
83B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
83C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
83D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	08	1C	3E	5D	1C	1C	00	:F7
83E0	00	1C	1C	5D	3E	1C	08	00	00	08	10	3E	7E	3E	10	08	:21
83F0	00	10	08	7C	7E	7C	08	10	40	60	30	18	0C	06	03	01	:A4
Sum:	00	2C	24	D9	BC	98	10	10	40	70	5C	94	E7	60	2F	09	:BC

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8400	55	AA	55	AA	55	AA	55	AA	00	00	00	00	00	00	00	00	:FC
8410	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8420	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8430	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8440	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8450	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8460	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8470	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8480	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8490	00	00	42	4E	72	42	00	00	00	3C	10	10	08	08	3C	00	:EC
84A0	C3	E7	7E	3C	3C	7E	E7	C3	00	00	00	00	00	00	00	00	:CB
84B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
84C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
84D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
84E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
84F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	18	91	15	34	03	6A	3C	6D	00	3C	10	10	08	08	3C	00	:B0

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8500	3C	66	E7	81	81	E7	66	3C	18	24	5A	BD	BD	5A	24	18	:BA
8510	00	00	18	3C	3C	18	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:AB
8520	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8530	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8540	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8550	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8560	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8570	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8580	3C	3C	DB	E7	DB	3C	24	24	3C	7E	D7	FF	E7	7E	24	24	:D6
8590	18	3C	5E	7E	3E	3C	08	18	18	3C	7A	7E	7C	3C	10	18	:F6
85A0	38	C3	1C	08	0A	4C	30	10	00	00	00	00	00	00	00	00	:B5
85B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
85C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
85D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
85E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
85F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	C8	A1	54	2A	E0	C3	C2	88	6C	DE	AB	3A	20	14	58	54	:E3

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8600	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8610	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8620	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8630	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8640	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8650	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8660	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8670	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8680	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8690	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
86A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
86B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
86C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
86D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
86E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
86F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8700	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8710	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8720	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8730	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8740	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8750	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8760	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8770	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8780	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
8790	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
87A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
87B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
87C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
87D0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
87E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
87F0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00
Sum:	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	:00

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
8800	B6	01	B7	FF	E9	CE	70	00	BE	A0	00	B7	FF	EA	37	20	:B9
8810	10	AF	B1	BC	A8	00	26	F6	48	B1	08	26	EB	7F	FF	E9	:D9
8820	7E	4F	00	CC	EA	B7	FD	01	0D	7E	DC	F0	E6	B0	BD	FC	:7E
Sum:	14	FF	38	57	7B	55	93	F7	E3	9F	E4	CD	D0	E9	F3	05	:E0

PiO読者アンケート

——PiOオリジナルTシャツを100名に！——

読者の皆さんの暖いご声援のもとに，あと数箇月で20号目を迎えることになり，編集部一同よりよい雑誌にしようとはりきっています．

さて，今回，PiO編集部では読者の皆様のご意見をより誌面に反映させていくため，読者アンケートを行なうことになりました．

ご回答をいただいた方の中から抽選で100名の方に「PiOオリジナルTシャツ」をプレゼントいたします．なお，アンケートのハガキには，必ず「アンケート・シール」を貼ってください．プレゼントの発表は発送をもって代えさせていただきます．

アンケートの方法

下記の1～10までの質問事項の回答を表のようにお書きのうえ，7月8日（月）（当日消印有効）までに右記の住所あてにお送りください．

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1㈱工学社
PiO編集部「PiO読者アンケート」係

番号	質問事項
1	住所・氏名
2	年令
3	職業
4	お持ちのパソコン機種名(ない場合は「なし」と書いてください)
5	お持ちのポケコン機種名(ない場合は「なし」と書いてください)
6	PiO以外でよく読むパソコン雑誌
7	PiO以外でよく読む一般雑誌(マンガも含む)
8	創刊号から今まで，1番面白かった記事
9	これから取り上げてほしい記事
10	その他，PiO編集部へのご意見・ご要望を自由にお書きください．

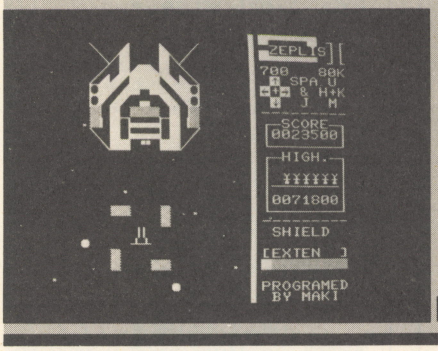
▶「ポケコン・マシン語入門」に載っていた“ARGII”の面パターンの解析をしたので発表します．&4400から16バイトずつ，面パターンが続き，16ラウンドまであります．そして16バイトで2バイトずつ構成され，ヘビ，サソリ，矢，アメーバー，月，球，植物の順で2バイトは速度，出現頻度で設定されています．出現頻度に&80があると出現しないようです．これをみると，ラウンド16は全員出現してくることになります．ラウンド17からはラウンド1に戻りますが，出現頻度がふえるようです．
(Island.I♡SUMMER・Field)

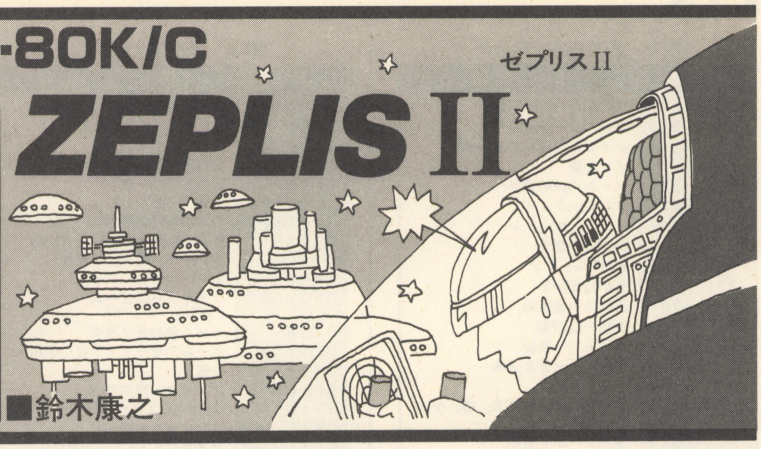
MZ-700/1200-80K/C

マシン語

ゼプリスII

ZEPLIS II





■鈴木康之

巨大な真空の空間．どこまでも広がる闇に包まれたその黒と白とのモノトーンの世界に，ただ地球のみが青く美しい光を放っていた．俺はシートに身を沈め，キャノピーに写るその光景を眺めていた．暗いコックピットの中には，オレンジ色の表示管の文字がやけに映えてみえる．聞こえる音といえば，遠くから聞こえるエンジンのかすかな響きぐらいなものだ．

奴が……あのいまいましい奴が来てからというもの，俺の生活は滅茶苦茶になってしまった．多くの友を失った．俺が一番頼りにしていたあの連中でさえ例外ではなかった．

俺はしばらくパネルに手をかけたままボーッとしていたが，警報の音に我に帰った．闘いのときがきた！　そのとき，俺は体中に何か冷たいものが流れるのを感じとっていた．それはまるで地獄を前にした戦慄の如く，俺の体を，心を，駆け抜けていった．俺は思わず身震いした．今，俺の前には多くの人々の悲しみの声があった．その叫びがまるで何かでつながっているかのように，俺の胸の中に響き渡った．今，宇宙は光り，その輝きの中に奴は砕け散る！

そして，そのときこそ宇宙は静寂に帰り，地球は平和を取り戻すだろう．そのときがきた!!　俺は青く輝く星に一瞥すると，両腕に力をこめた．

■プログラム・インフォメーション

言　語	マシン語　A500～CDF0 スタート　A500
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！！ →→→→ ♪♪♪
編集部評	前作もなかなかでしたが，今度はそれ以上ですね．ここまでくれば文句なし．（O）

入力方法

例のごとく，適当なツールなどを使って打ち込んでください．プログラムはオール・マシン語（A500HからCDF0Hまで）で，スタート番地はA500Hです（ハイ・スコアは保存されます）．

なお，プログラムを走らせたら，走りすぎてしまったなどということがないように，チェックサムとセーブは忘れないでください．

遊び方

基本ルール，登場キャラクタなどは前作ZEPLIS（PiO'85年2月号）とほぼ同じですが，今回はチャレンジング・ステージなどはなく，ひと続きのストーリーになっています．

さて，遊び方ですが，MZ-1200・80K/Cでは[U][H][M][K]キーで操作，[J]キーか[SPACE]キーでビーム発射，700はカーソル・キーと[SPACE]キーです．また，タイトル表示中に[S]キーでスタート，ゲーム中に[A]キーで一時停止，[!]キーでモニタに戻ります．

ところで，ZEPLIS IIにはビームのリピート発射機能があります．これを使うと，とても早く連続撃ちができます．やり方は発射キーを押したままにしておくと…．

キャラクタ

出現する敵のキャラクタはZEPLISと同じのもありますが（プログラムは大幅に書き換えてあります），新しく加わったものもありますので，それらについて説明します．

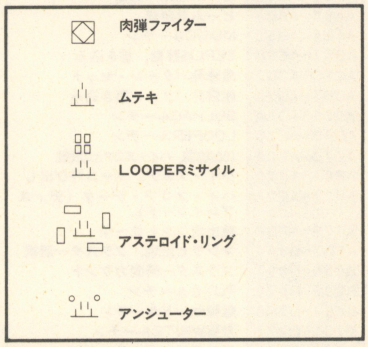
●ZEPLIS（100点）

全部で10機同時に出現します．前作と違う所は，それぞれ1匹ずつ違う動きをすることです．これにより，バラバラに飛ばすことができ，かなり手強くなりました．また，この飛行パターンは64種ありますが，これは1バイト2データ方式を使ったことにより実現しました．

●SULPAG（100点）

隕石のごとく上から下へ流れていきます．これはただ真っすぐ流れていくだけなので，撃ち続けていれば防げます．

図　マシラヒ・プラスター



●LOOPER（900点）

横に伸び縮みしながら流れてくるキャラクタで，中心部に13発のビームを当てると破壊できます．

●母艦（3,000点）

エネルギー弾連続発射砲門を持っていて，ファイター目掛けて弾を撃ってきます．これを破壊するには中心部に18発のビームを当ててください．

●FLUSH（5,000点）

ゆっくり流れてきたかと思うと，いきなり炸裂して16方向に弾をバラまく恐怖の敵です．弾のスピードもかなり速く，よけるのは大変ですが，慣れればよけられるようになります．炸裂する前に5発のビームを当てれば破壊できます．

●ZEPLIASTORM（百万点）

画面の3分の2はある巨大な母艦で，敵の本拠地になっています．これを破壊するとメッセージが表示され，ゲーム終了となりますが，そのためには中心に100発ものビームを当てなくてはなりません．また，3つの砲門を持ち，激しく攻撃してきます．この弾の間をぬって，ひたすらビームを撃ち込むしか破壊する方法はありません．

●敵の弾

16方向に飛ぶことができ，1画面中に存在できる数は16発になっています．最初は360°どの方向にも発射できるベクトルを使ったものを試作してみましたが，いまいちうまくいかず，結局16方向になりました．弾の飛ぶ方向はどうやって決めるかというと，まず発射する物体の座標を原点として，ファイターが第1～4象限のどこにいるか

表1　アドレス・マップ

アドレス	内　　容
A500～A52C	MZ-80か700か判定
A52D～A576	ファイターが動くデモ
A577～A5A3	タイトル「ZEPLISII」表示
A5A4～A5CE	ノイズ音
A5CF～A5F4	ゲームの説明表示
A5F5～A696	イニシャライズ
A697～A70C	メイン・ルーチン
A70D～A721	CLSルーチン
A722～A735	WAITルーチン
A736～A73E	長い時間待ち
A73F～A797	奥の方の星移動
A798～A7D1	手前の星移動
A7D2～A867	キー入力・移動
A868～A887	ファイター書き込み
A888～A902	ビーム発射
A903～A9BF	ファイターPEEK，音，ゲーム・オーバー
A9C0～A9E0	残りシールド表示
A9E1～AA21	ビーム移動，書き込み
AA22～AA92	ビーム当たり判定
AA93～AAB5	ビーム発射音
AAB6～AB50	MUSICルーチン
AB51～AC8B	ZEPLIS移動，書き込み
AC8C～ACB2	敵爆発パターン・セット
ACB3～AD24	敵爆発パターン書き込み
AD25～ADAA	SULPAGルーチン
ADAB～AE7C	LOOPERルーチン
AE7D～AF09	100点加算，ハイ・スコアとの比較
AF0A～AF20	ハイ・スコア，ネーム呼び出し
AF21～AF2A	ハイ・スコア・データ（ディスプレイコード）
AF2B～AFB6	敵出現コントロール
AFB7～B054	マシラヒ出現，ブラスター選択
B055～B097	ブラスター時間カウント
B098～B0E0	PUT@ルーチン
B0E1～B1C0	敵弾セットルーチン
B1C1～B227	敵弾WRITEルーチン
B228～B298	アステロイド・リング
B299～B2E3	LOOPERミサイル
B2E4～B309	肉弾ファイター
B30A～B332	ムテキ
B333～B34E	アンシューター
B34F～B3A0	EXTEND
B3A1～B44F	母艦①
B450～B4FE	母艦②
B4FF～B5C9	FLUSH
B5CA～B6E7	ZEPLIASTORM
B6E8～B77A	ハイ・スコア入力
B77B～B7FF	メッセージその他

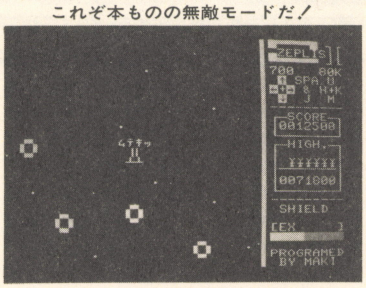
表2　ワーク・エリア

アドレス	内　　容
CE00～3B	ZEPLIS用（6バイト×10）
CE3C～59	SULPAG用（6バイト×5）
CE5A～5F	LOOPER用ワーク
CE60～65	母艦①用ワーク
CE66～6B	母艦②用ワーク
CE6C～71	FLUSH用ワーク
CE72～77	ZEPLIASTORM用ワーク
CE80～	敵エネルギー弾用(7バイト×16)
CF00，1	ファイターのX，Y座標
CF02	キーバッファ
CF03～B	ファイターのビーム（フラグ，X，Y）
CF16	ビーム発射音フラグ
CF19，A	ビームのオート・リピート用
CF1B	乱数
CF1C	ファイター死フラグ
CF1D	SULPAGフラグ
CF1F	ファイターの数
CF20～24	アステロイド・リング用ワーク
CF25	READY時間
CF26	EXTEND得点カウント
CF27，8	キャラクタ出現コントロール
CF2A	キャラクタ出現カウント
CF2B	LOOPERミサイル・フラグ
CF2C	アンシューター・フラグ
CF2D	肉弾ファイター・フラグ
CF2E	ムテキ・フラグ
CF2F	アステロイド・リング フラグ
CF30～2	LOOPERミサイル用ワーク
CF33～4	母艦①フラグ，数回おき
CF35～6	母艦②フラグ，数回おき
CF37～8	FLUSHフラグ，数回おき
CF39～C	ZEPLIASTORMフラグ，他
CF3D～E	ZEPLISフラグ，出現数
CF40，1	マシラヒブラスター時間カウント
CF42	MUSIC演奏フラグ
CF43	ハイ・スコア・フラグ
CF44～6	デモ用
CF50	ZEPLIS移動フラグ
CF51～2	ZEPLIS速さワーク
CF56～7	ファイターアドレス
CF58，9	星数回おき，フラグ
CF5A	ゲームのスピード
CF5B～E	LOOPER用ワーク
CF60～F	敵爆発マーク用ワーク
CF85	マシラヒ・フラグ
CF88	無敵フラグ
CF89	ビーム・フラグ
DF8A	敵エネルギー弾フラグ
CFF0	MZ-80か700か
CFF2	EXTENDの数
CFF4～5	MUSICデータストア用

表3　データ・エリア

アドレス	内　　容
B800～BEFD	ZEPLIS飛行データ
BF00～BF3F	星データ
BF40～BF8F	敵爆発パターン
BF90～BFCF	ZEPLISキャラクタ・データ
BFD0～C05F	飛行データ・アドレステーブル
C060～C20F	ZEPLIASTORMデータ
C210～C27D	母艦
C280～C288	FLUSH
C290～C2C8	敵出現コントロール・データ
C2D0～C46F	音楽データ
C470～C52D	タイトル中のファイターのデータ
C530～C918	説明データ
C920～CA1A	右側のデータ
CA20～CBD8	「ZEPLISII」タイトル
CBE0～CDE3	メッセージ

これぞ本ものの無敵モードだ！



肉弾ファイターの体当たりはスゴイ！

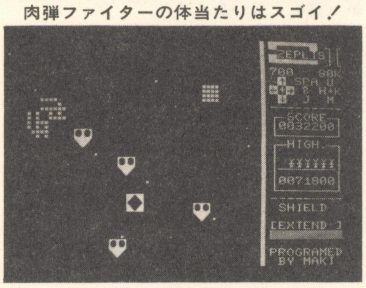


表5 変更点

アドレス	内　　容
A66CH	ゲームのスピード

調べます．そして，その物体とファイターのX，Y座標の差を計算して，それをもとにX：Yの比を求めてどの方向に飛ばすか決定します．

難しそうなことを書きましたが，それほど大したことはやってないので，ヒマな人はタマセット，WRITEルーチンを逆アセンブルしてみてください．

マシラヒブラスター

画面左上に出現するマシラヒを取ると，ファイターには図のうち，その時点で最も適当な機能が自動的に選択され，一定時間有効となります．そして時間切れが近くになると警報音が鳴るようになっています．

ところで，マシラヒの出し方ですが，条件は前作ZEPLISとまったく同じで，スコアがある状態になると出現しますが，その状態で敵を撃つと消えてしまいます．したがって，出現したらビームを撃たない方がよいでしょう．

●LOOPERミサイル

LOOPER破壊専用に開発されたミサイルで，LOOPERの中心部に当てることにより1発で破壊できますが，他の敵に対しては効果がありません．このミサイルは自動的にリピート発射されます．

●肉弾ファイター

シールドを強化したもので，ファイターの周りに強力なバリアを張り，その状態で敵に大当たりをすることにより破壊します．ビームは発射できませんが，この状態では完全に無敵です．

●ムテキ

敵のどんな攻撃にもダメージを受けない機能ですが，「肉弾ファイター」と違う点はビームが発射できることです．しかし，ビーム発射中は無敵にはなりません．具体的にいうと，ビーム発射キーを押している間は無敵でないということです．

●アステロイド・リング

表4　サブルーチンの使い方

名　　前	はたらき	CALLする前の準備
MUSICルーチン	音楽を演奏する 中止するにはDIを実行	Aレジスタ…テンポ(1～7) DEレジスタ…音楽データの先頭番地 データはMUSIC文と同様，ASCIIコードで表わし，オクターブ指定は＋とー， エンド・コードはC8H(キャラクタは■)
PUT@ルーチン	決められたX，Y座標の部分を右下の頂点とする長方形を表示．	Hレジスタ…右下のY座標 Lレジスタ…右下のX座標 Bレジスタ…長方形の横の長さ Cレジスタ…長方形の縦の長さ DEレジスタ…データの最終番地 データはディスプレイ・コード
敵タマセット・ルーチン	ファイターに向って16の方向を選択し，セットする．	HLレジスタの示す番地に敵のX座標 HLレジスタ＋1の示す番地に敵のY座標

▶最近，自分の愛機を売るのはよくないという人と，かまわないという人との対立が続いているようですが，売る人売らない人，意見は正しいように思います．しかし問題は理由なのではないでしょうか．というのは，この機種は自分にあわない（充分使ってみてですな）とか，これではFORTRANが走ってくれなくて勉強できないとか，もっと上位機で，すばらしいことをやりたい（充分使ってからですな）とかなら，我々にも文句は言えないと思います．しかし，例を出すと失礼ですが，今ではあたりまえの機能ともいえるPC-6001等はグラフィックが甘い

アステロイドがファイターの周りを回転し，それに触れる敵を破壊します．しかし，防御は完全とはいえず，たくさん敵がいると回転するアステロイドの間をぬけてくるものもあるので注意してください．

●アンシューター

敵が弾を撃ってこない機能です．なお，FLUSHには効き目がありません．

以上のようにしてゲームを進めていくわけですが，その他にシールドを増やすことができます．方法は，4,000点毎に出る文字(シールド残り表示の上に出ます)を全部ためて，「EXTEND」にすればよいのです．なお，これが途中までしかたまらなくてゲーム・オーバーになったとき，次のゲームではその状態から始まります．

ところで，ハイ・スコアを取るとネーム入れができますが，これはキーボードから入力します(英数字のみ)．

プログラムについて

今回使った新しいテクニックとして，割り込み機能を使ったMUSICルーチンがあります．これは本来時計機能に使われているものですが，それを変えて演奏中に音が変わるごとに割り込みをかけています．

この方法を使うと，音楽を鳴らしながら他のことも一緒にできるので大変便利です．詳しいことはMUSICルーチンを解析してみてください(一部モニタ・サブルーチンを使っています)．皆さんの参考になれば幸いです．

それからタイトル表示のときに出るノイズ音は，直接音声出力ポートをいじっています．少々音が小さいのが難点ですが，自分ではなかなか気に入っています．

終わりに

前作は自分にとってはまあまあのできだったのですが，何回もやってみるといろいろ不満な点がでてきました．今回はそれらを改良し，満足のいく作品にしたつもりです．

ところで私もついに大学受験という恐怖のときを迎えようとしています．そのため少しはプログラム制作をひかえようとは思っているのですが，手が勝手に動いてしまいます(困ったもんだ)．

最後になりましたが，前作と同じくこのゲームのモニターとなり，暴走したときには笑って喜んでくれた芝浦工大柏高校コンピュータ部の皆さんに感謝感謝…．

PiO

ZEPLISII　マシン語リスト

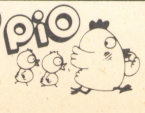
```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A500 AF 32 F2 CF CD 06 00 11 :86
A508 16 A6 CD 15 00 CD B3 09 :27
A510 FE 21 28 04 FE 22 20 F5 :80
A518 32 F0 CF 3A F0 CF FE 22 :0A
A520 20 0B 21 00 D8 36 70 23 :ED
A528 7C FE DC 20 F8 21 00 D0 :5F
A530 11 01 D0 01 E8 03 36 00 :04
A538 ED B0 3E 20 32 44 CF 3E :7E
A540 02 32 45 CF 3E 80 32 46 :7E
A548 CF CD 0D A7 2A 44 CF 11 :9E
A550 2C C5 01 07 1B CD 98 B0 :29
A558 06 14 CD A6 0D 10 FB CD :72
A560 1B 00 FE 53 CA F5 A5 FE :CE
A568 21 CA 00 00 3A 45 CF 3C :75
A570 FE 15 32 45 CF 38 D2 21 :84
A578 00 D0 11 20 CA 01 36 A6 :A8
-----------------------------------
SUM  CC 2A 22 3E D2 76 56 37 :2B


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A580 E5 D5 1A FE 00 28 02 0A :06
A588 77 23 13 1A FE 0D 20 F2 :E4
A590 03 3E 1C CD A6 0D 3D 20 :3A
A598 FA 0A FE 0D 28 04 D1 E1 :ED
A5A0 18 DE D1 E1 F3 AF 32 42 :BE
A5A8 CF 21 04 E0 36 02 36 00 :42
A5B0 21 00 00 01 00 01 7E E6 :87
A5B8 01 32 08 E0 23 7C E6 07 :A7
A5C0 67 78 3D 20 FD 03 03 78 :B7
A5C8 FE A0 38 EA CD 36 A7 21 :8B
A5D0 58 C5 11 00 D0 01 C0 03 :C2
A5D8 ED B0 06 00 3E 08 CD A6 :5C
A5E0 0D 3D 20 FA CD 1B 00 FE :4A
A5E8 53 28 0A FE 21 CA 00 00 :6E
A5F0 10 EA C3 1B A5 CD 0D A7 :FE
A5F8 3E 19 11 1E D0 21 20 C9 :60
-----------------------------------
SUM  BA 66 AE CF 53 89 60 DC :B5


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A600 01 0A 00 ED B0 01 1E 00 :C7
A608 EB 09 EB 3D 20 F2 CD 0A :05
A610 AF CD 60 B3 18 26 49 53 :69
A618 20 54 48 49 53 20 4D 5A :1F
A620 2D 38 30 27 31 27 20 4F :83
A628 52 20 4D 5A 2D 37 30 30 :DD
A630 27 32 27 20 3F 0D 3C 3E :66
A638 7E 3A 43 0D 3E 07 11 04 :62
A640 C3 CD B6 AA 11 01 CE 21 :F1
A648 00 CE 01 E0 01 36 00 ED :D3
A650 B0 3E 0C 32 00 CF 3E 10 :49
A658 32 01 CF 3E 05 32 1F CF :65
A660 CD C0 A9 3E 03 32 52 CF :CA
A668 32 51 CF 3E 0D 32 5A CF :F8
A670 3E 02 32 58 CF 3E 20 32 :29
A678 7A CF 3E B0 32 2A CF 21 :83
-----------------------------------
SUM  3B B4 F4 52 3E AF E4 56 :5C


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A680 90 C2 22 27 CF DD 21 00 :68
A688 CE 16 0A DD 36 00 80 01 :82
A690 06 00 DD 09 15 20 F4 CD :E2
A698 0D A7 CD 3F A7 CD 98 A7 :73
A6A0 CD 2B AF CD B3 AC CD D2 :72
A6A8 A7 CD 68 A8 CD 88 A8 CD :4E
A6B0 25 AD CD AB AD CD 51 AB :C0
A6B8 CD E1 A9 CD E1 A9 CD CA :45
A6C0 B5 CD 55 B0 CD 28 B2 CD :FB
A6C8 28 B2 CD 99 B2 CD E4 B2 :55
A6D0 CD 0A B3 CD 33 B3 CD C1 :CB
A6D8 B1 CD 4F B3 CD A1 B3 CD :6E
A6E0 50 B4 CD FF B4 CD 03 A9 :FD
A6E8 CD B7 AF CD 93 AA CD 1B :25
A6F0 00 FE 21 CA 00 00 FE 41 :28
A6F8 28 F4 FE 31 28 05 CD 22 :67
-----------------------------------
SUM  77 B8 22 C9 BD 39 71 BD :3E


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A700 A7 18 94 11 73 C3 3E 07 :DF
A708 CD B6 AA 18 8A 16 19 21 :1F
A710 00 D0 AF 1E 1E 77 23 1D :72
A718 20 FB 01 0A 00 09 15 20 :64
A720 F2 C9 3A F0 CF FE 21 3A :0D
A728 5A CF 28 02 CB 27 06 00 :4B
A730 10 FE 3D 20 F9 C9 3E 00 :6B
A738 CD A6 0D 3D 20 FA C9 3A :DA
A740 58 CF 3D 28 09 32 58 CF :EE
A748 AF 32 59 CF 18 0A 3E 02 :6B
A750 32 58 CF 3E 80 32 59 CF :71
A758 DD 21 20 BF 16 0F DD 6E :4D
A760 00 26 D0 DD 7E 01 01 28 :7B
A768 00 09 3D 20 FC 36 B9 3A :8B
A770 59 CF FE 80 28 02 18 0B :F3
A778 DD 7E 01 3C FE 18 30 0B :E9
-----------------------------------
SUM  09 CB 2B 4D 25 0F 8B 5F :6A


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A780 DD 77 01 DD 23 DD 23 15 :6A
A788 20 D4 C9 3E 01 DD 77 01 :51
A790 DD 23 DD 23 15 20 C7 C9 :C5
A798 DD 21 00 BF 16 09 DD 6E :27
A7A0 00 26 D0 DD 7E 01 01 28 :7B
A7A8 00 09 3D 20 FC 36 2E DD :A3
A7B0 7E 01 3C 00 00 00 FE 18 :D1
A7B8 30 0B DD 77 01 DD 23 DD :6D
A7C0 23 15 20 DA C9 3E 01 DD :17
A7C8 77 01 DD 23 DD 23 15 20 :AD
A7D0 CD C9 3A F0 CF FE 22 CA :79
A7D8 01 A8 21 00 E0 11 01 E0 :9C
A7E0 36 F2 1A CB 5F CC 22 A8 :02
A7E8 36 F6 1A CB 5F CC 2D A8 :11
A7F0 36 F5 1A CB 5F CC 38 A8 :1B
A7F8 1A CB 57 CC 50 A8 C3 68 :2B
-----------------------------------
SUM  89 F9 CA 8B 8C 73 11 4E :35


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A800 A8 21 00 E0 11 01 E0 36 :D1
A808 F7 1A CB 6F CC 22 A8 1A :FB
A810 CB 67 CC 2D A8 1A CB 5F :17
A818 CC 38 A8 1A CB 57 CC 50 :04
A820 A8 C9 3A 01 CF FE 05 D8 :56
A828 3D 32 01 CF C9 3A 01 CF :12
A830 FE 16 D0 3C 32 01 CF C9 :EB
A838 3A 00 CF FE 1A 30 05 3C :92
A840 32 00 CF C9 3A 1E CF FE :EF
A848 80 C0 3E 01 32 00 CF C9 :49
A850 3A 00 CF FE 02 38 05 3D :83
A858 32 00 CF C9 3A 1E CF FE :EF
A860 80 C0 3E 1B 32 00 CF C9 :63
A868 3A 00 CF 6F 26 D0 3A 01 :A9
A870 CF 11 28 00 19 3D 20 FC :7A
A878 22 56 CF 36 7D 23 36 75 :C8
-----------------------------------
SUM  1C D2 C8 F1 CA A1 CA E8 :C4


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A880 1B 19 36 1F 23 36 1F C9 :CA
A888 3A 89 CF FE 80 C8 21 00 :F9
A890 E0 11 01 E0 36 F4 1A CB :E1
A898 5F 28 16 36 F6 1A CB 67 :15
A8A0 28 0F 36 F9 1A CB 4F 28 :C2
A8A8 08 AF 32 02 CF 32 1A CF :D5
A8B0 C9 3A 1A CF FE 20 30 3E :78
A8B8 21 1A CF 34 3A 02 CF FE :47
A8C0 01 C8 3E 01 32 02 CF 21 :2C
A8C8 03 CF 11 03 00 06 03 3E :2D
A8D0 01 BE 20 05 19 05 20 F9 :1B
A8D8 C9 36 01 3A 00 CF 23 77 :A3
A8E0 3A 01 CF 23 77 3E 80 32 :94
A8E8 16 CF 3E 01 32 02 CF 21 :48
A8F0 00 01 22 A1 11 C9 3A 19 :F1
A8F8 CF E6 01 EE 01 32 19 CF :BF
-----------------------------------
SUM  9B 2F 0D 27 F6 42 44 38 :B2


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A900 C0 18 C4 3A 88 CF FE 80 :AB
A908 C8 3A 25 CF FE 14 30 05 :3D
A910 3C 32 25 CF C9 2A 56 CF :7A
A918 11 28 00 19 7E FE 1F 20 :0D
A920 05 23 7E FE 1F C8 16 00 :A1
```

です．そのような機種のゲームをみて，何だこれくらいの色か，ならこっちのほうがいいやといって，乗り換える人とか，ついこの間でた機種を3箇月ていどで売りはらうなどという人を見ると，少し悲しくなってくるのです．

（たまにはまじめな意見も言うJUFCの批評家　山崎たかし）

ZEPLISⅡ　マシン語リスト

```
A928 7A 32 A2 11 CD 44 00 CD :3D
A930 A6 0D 3E 70 9A 32 A2 11 :E0
A938 CD 44 00 CD A6 0D 14 14 :B9
A940 7A FE 60 38 E3 CD 47 00 :07
A948 AF 32 25 CF 3A 1F CF FE :FB
A950 00 28 08 3D 32 1F CF CD :5A
A958 C0 A9 C9 F3 AF 32 42 CF :17
A960 3E 50 F5 16 19 21 00 D0 :A3
A968 1E 1E 36 43 23 1D 20 FA :0F
A970 01 0A 00 09 15 20 F1 CD :07
A978 A7 A9 CD 0D A7 CD A7 A9 :EE
-----------------------------------
SUM  B4 74 BA E3 EF BE 4E 40 :00


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A980 F1 3D 20 DE 21 0A 0B 22 :84
A988 71 11 11 B6 A9 CD 15 00 :D4
A990 3E 07 11 2E C4 CD B6 AA :75
A998 CD 36 A7 E1 3A 43 CF FE :D5
A9A0 80 CC E8 B6 C3 1B A5 3E :AB
A9A8 10 32 A2 11 CD 44 00 CD :D3
A9B0 A6 0D CD 47 00 C9 47 41 :18
A9B8 4D 45 20 4F 56 45 52 0D :FB
A9C0 21 67 D3 3E 09 36 5A 23 :55
A9C8 3D 20 FA 3A 1F CF 21 67 :07
A9D0 D3 FE 00 C8 FE 09 38 02 :DA
A9D8 3E 09 36 43 23 3D 20 FA :3A
A9E0 C9 01 03 CF 16 03 0A FE :BD
A9E8 01 28 07 03 03 03 15 20 :6E
A9F0 F5 C9 D5 03 26 D0 0A 6F :05
A9F8 03 0A 3D FE 01 CA 15 AA :D2
-----------------------------------
SUM  21 65 7F 56 37 3F F4 E0 :A5


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AA00 02 11 28 00 19 3D 20 FC :AD
AA08 36 35 23 36 79 0B CD 22 :37
AA10 AA D1 C3 E6 A9 AF 02 0B :89
AA18 02 0B 02 03 03 03 D1 C3 :AC
AA20 E6 A9 16 14 DD 21 00 CE :85
AA28 0A 3D DD BE 00 28 1E 3C :64
AA30 DD BE 00 28 18 3C DD BE :B2
AA38 00 28 12 DD 23 DD 23 DD :17
AA40 23 DD 23 DD 23 DD 23 15 :38
AA48 20 DE 03 03 C9 03 0A FE :D8
AA50 02 28 0B DD BE 01 28 09 :02
AA58 3D DD BE 01 28 03 0B 18 :27
AA60 DA 3E 80 32 16 CF 7A FE :27
AA68 06 38 23 3A 1D CF FE 80 :05
AA70 28 08 7A FE 0B 30 03 FE :E4
AA78 06 D0 CD 8C AC C5 CD 7D :EA
-----------------------------------
SUM  41 FC EE AA 12 D3 86 BE :FE


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AA80 AE C1 DD 36 00 80 0B 0B :18
AA88 AF 02 03 03 03 C9 DD 34 :94
AA90 02 18 F3 3A 16 CF FE 80 :AA
AA98 C0 3A 42 CF FE 80 C8 3A :8B
AAA0 A2 11 3C FE 0A 30 07 32 :60
AAA8 A2 11 CD 44 00 C9 CD 47 :A1
AAB0 00 AF 32 16 CF C9 F3 CD :4F
AAB8 41 00 ED 53 F4 CF F5 E5 :1E
AAC0 D5 C5 3E 80 32 42 CF 3E :D9
AAC8 02 32 A0 11 ED 5B F4 CF :F0
AAD0 1A FE C8 28 6F FE 2D 28 :CA
AAD8 5E FE 2B 28 63 FE 23 28 :5B
AAE0 0D 21 6C 02 7E FE 43 28 :83
AAE8 11 21 71 02 18 0C 13 21 :FD
AAF0 84 02 7E FE 43 28 03 21 :91
AAF8 89 02 3A 1C 02 FE C5 20 :C6
-----------------------------------
SUM  1E 1F A3 EC B0 F2 9B 0B :14


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AB00 43 CD 1C 02 38 CA ED 53 :70
AB08 F4 CF 3E C3 32 38 10 21 :5F
AB10 BE AA 22 39 10 21 07 E0 :DB
AB18 36 74 36 B0 2B 3A F0 CF :B4
AB20 FE 22 28 02 CB 11 36 01 :5D
AB28 36 00 2B 36 00 71 CD 44 :19
AB30 00 C1 D1 E1 F1 FB C9 3E :66
AB38 03 32 A0 11 13 C3 D0 AA :36
AB40 3E 01 18 F5 F3 CD 47 00 :53
AB48 AF 32 42 CF C1 D1 E1 F1 :56
AB50 C9 DD 21 00 CE 3A 3E CF :DC
AB58 57 3A 51 CF 3D 28 09 32 :51
AB60 51 CF AF 32 50 CF 18 0B :43
AB68 3A 52 CF 32 51 CF 3E 01 :EC
AB70 32 50 CF DD 7E 00 FE 80 :2A
AB78 CA 2B AC 3A 50 CF FE 00 :F8
-----------------------------------
SUM  F6 B5 3B E6 A2 0A 51 CE :97


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AB80 CA D6 AB DD 6E 02 DD 66 :DB
AB88 03 7E FE FF CA 25 AC DD :F6
AB90 7E 04 EE 01 DD 77 04 28 :F1
AB98 05 7E E6 0F 18 10 7E CB :E9
ABA0 3F CB 3F CB 3F CB 3F 23 :80
ABA8 DD 75 02 DD 74 03 47 E6 :D5
ABB0 01 4F 78 CB 3F E6 01 DD :96
ABB8 86 00 99 DD 77 00 78 CB :B6
ABC0 3F CB 3F E6 01 4F 78 CB :C2
ABC8 3F CB 3F CB 3F E6 01 DD :17
ABD0 86 01 99 DD 77 01 DD 7E :D0
ABD8 01 FE 17 30 48 DD 7E 00 :E9
ABE0 FE F8 30 04 FE 22 30 3D :B7
ABE8 FE 1B 30 2F DD 4E 00 DD :80
ABF0 46 01 CD 37 AC DD 7E 05 :57
ABF8 E6 0F D5 11 90 BF FE 00 :28
-----------------------------------
SUM  20 1D FF 75 AC 81 8A 2C :94


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AC00 28 07 13 13 13 13 3D 18 :D0
AC08 F5 01 27 00 1A 77 13 23 :E4
AC10 1A 77 13 09 1A 77 13 23 :74
AC18 1A 77 D1 01 06 00 DD 09 :4F
AC20 15 C2 73 AB C9 DD 36 00 :D1
AC28 80 18 F0 3A 3D CF FE 80 :4C
AC30 20 E9 CD 45 AC 18 E4 69 :2C
AC38 26 D0 78 01 28 00 FE 00 :95
AC40 C8 09 3D 18 F9 ED 5F 47 :B2
AC48 3A 1B CF A8 CB 3F E6 07 :C3
AC50 06 06 80 32 1B CF DD 77 :FC
AC58 00 DD 36 01 01 3A 1B CF :39
AC60 47 ED 5F B0 CB 3F E6 3F :72
AC68 21 D0 BF FE 00 28 05 23 :FE
AC70 23 3D 18 F7 7E DD 77 02 :43
AC78 23 7E DD 77 03 DD 36 04 :0F
-----------------------------------
SUM  E2 08 9B 57 53 1B 2B 4C :C1


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AC80 00 3A 27 CF CB 3F E6 0F :2F
AC88 DD 77 05 C9 C5 21 00 05 :0D
AC90 22 A1 11 21 60 CF 06 04 :2E
AC98 7E FE 00 28 08 23 23 23 :15
ACA0 05 20 F5 C1 C9 36 01 DD :B8
ACA8 7E 00 23 77 DD 7E 01 23 :97
ACB0 77 C1 C9 DD 21 60 CF 16 :44
ACB8 04 DD 7E 00 FE 00 20 0A :87
ACC0 DD 23 DD 23 DD 23 15 20 :35
ACC8 F0 C9 DD 7E 00 FE 06 30 :48
ACD0 4D D5 21 30 BF 01 10 00 :43
ACD8 09 3D 20 FC EB DD 6E 01 :99
ACE0 2D 7D FE 30 30 02 18 02 :24
ACE8 2E 00 26 D0 DD 7E 02 3D :BE
ACF0 28 0B FE 30 30 07 01 28 :C1
ACF8 00 09 3D 20 FC 3E 04 F5 :99
-----------------------------------
SUM  21 9D F6 13 7D 2A B8 08 :2E


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AD00 1A 77 23 13 1A 77 23 13 :8E
AD08 1A 77 23 13 1A 77 13 01 :6C
AD10 25 00 09 F1 3D 20 E8 DD :41
AD18 34 00 D1 C3 C0 AC AF DD :C0
AD20 77 00 C3 C0 AC 3A 1D CF :CC
AD28 FE 00 28 05 FE 80 C0 18 :81
AD30 33 21 3C CE 16 05 3A 00 :B3
AD38 CF 47 ED 5F A8 4A CB 21 :40
AD40 81 E6 17 3C 77 23 3A 01 :8F
AD48 CF 47 ED 5F 80 4A CB 21 :18
AD50 81 E6 07 3C 77 23 23 23 :8A
AD58 23 36 00 23 15 20 D7 AF :37
AD60 32 1D CF C9 01 3C CE 16 :08
AD68 05 1E 00 0A FE 80 20 10 :DB
AD70 1C 7B FE 05 28 BB 03 03 :83
AD78 03 03 03 03 15 20 EC C9 :F6
-----------------------------------
SUM  4E 58 0F A1 58 0A 8B BC :FF


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AD80 D5 0A 6F 26 D0 03 0A 3C :8D
AD88 FE 19 30 1B 02 11 28 00 :9D
AD90 19 3D 20 FC 7D F6 F8 77 :54
AD98 23 77 1B 19 77 23 77 03 :E2
ADA0 03 03 03 03 D1 18 D5 D1 :9B
ADA8 C3 31 AD 3A 5B CF FE 00 :03
ADB0 28 05 FE 80 C0 18 1E 3E :DF
ADB8 01 32 5B CE 32 5E CF AF :6A
ADC0 32 5F CF 3E 05 32 5C CF :00
ADC8 3E 0E 32 5A CE AF 32 5C :E3
ADD0 CE 32 5B CF C9 3A 5C CE :57
ADD8 FE 0D D2 5E AE 2E 0E 26 :4B
ADE0 D0 3A 5C CF 3D 28 07 E6 :87
ADE8 0F 32 5C CF 18 10 3E 05 :D7
ADF0 32 5C CF 3A 5B CE 3C FE :FA
ADF8 18 30 60 32 5B CE 3A 5B :98
-----------------------------------
SUM  63 E6 F8 B0 39 A7 14 D7 :BC


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AE00 CE 11 28 00 19 3D 20 FC :79
AE08 2B 36 5E 23 3A 00 CF E6 :D1
AE10 07 06 F3 80 77 23 36 1E :6E
AE18 3A 5F CF FE 00 28 02 18 :A8
AE20 0F 3A 5E CF 3C FE 0D 38 :F5
AE28 16 3E 01 32 5F CF 18 12 :DF
AE30 3A 5E CF 3D FE 01 30 07 :DA
AE38 3E 00 32 5F CF 18 03 32 :EB
AE40 5E CF 3A 5E CF E5 2B 2B :CF
AE48 2B 36 43 2B 3D 20 FA 3A :60
AE50 5E CF E1 23 36 43 23 3D :0A
AE58 20 FA C9 C3 B7 AD DD 21 :08
AE60 5A CE CD 8C AC 3E 09 F5 :69
AE68 CD 7D AE F1 3D 20 F8 21 :5F
AE70 00 07 22 A1 11 3E 80 32 :CB
AE78 16 CF C3 B7 AD AF 32 85 :72
-----------------------------------
SUM  1B 71 2F 82 D2 AE 57 2B :3F


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AE80 CF 21 26 CF 34 21 8C D1 :97
AE88 7E FE 29 28 03 34 18 2E :4A
AE90 36 20 2B 7E FE 29 28 03 :51
AE98 34 18 23 36 20 3E 80 32 :B5
AEA0 85 CF 2B 7E FE 29 28 03 :4F
AEA8 34 18 13 36 20 2B 7E FE :5C
AEB0 29 28 03 34 18 08 36 20 :FE
AEB8 2B 7E FE 29 C8 34 21 78 :65
AEC0 D2 3A 88 D1 BE D8 3D BE :F6
AEC8 30 24 23 3A 89 D1 BE D8 :A1
AED0 3D BE 30 1A 23 3A 8A D1 :FD
AED8 BE D8 3D BE 30 10 23 3A :2E
AEE0 8B D1 BE D8 3D BE 30 06 :23
AEE8 23 3A 8C D1 BE D8 21 88 :F9
AEF0 D1 11 78 D2 01 05 00 ED :1F
AEF8 B0 21 78 D2 11 21 AF 01 :FD
-----------------------------------
SUM  F0 15 2E EC FA FB F1 EA :EF


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AF00 07 00 ED B0 3E 80 32 43 :D7
AF08 CF C9 21 21 AF 11 78 D2 :E4
AF10 01 07 00 ED B0 21 A1 B7 :1E
AF18 11 28 D2 01 07 00 ED B0 :B0
AF20 C9 20 20 24 20 20 20 20 :AD
AF28 20 20 20 2A 27 CF 3E 80 :3E
AF30 46 CB 78 20 3C CB 70 C4 :E4
AF38 75 AF CB 68 C4 79 AF CB :0E
AF40 60 C4 7D AF CB 58 C4 81 :B8
AF48 AF CB 50 C4 85 AF 7E E6 :26
AF50 03 28 13 47 3E 80 32 3D :B2
AF58 CF AF C6 03 10 FC 3C E6 :75
AF60 0F 32 3E CF 18 23 AF 32 :6A
AF68 3D CF 3E 0A 32 3E CF 18 :AB
```



▶PiOPiOにウソを書いたかもしれません(今月または先月号に載っていればの話ですが)．というのも，PiOPiOでPCUCの会員募集をしたのですが，もう会員が多くなりすぎて一時募集をやめるそうなのです（しかし，PiO 5月号を見ると，女性会員は募集しているようですが…)．このウソでPCUCにハガキでも出して入会を断られた方，すみません．みんな僕が悪いんだー!!

（テキストアドベンチャーが好きなBLACK JACK）

```
AF70 18 32 39 CF C9 32 37 CF :53
AF78 C9 32 5B CF C9 32 33 CF :22
-----------------------------
SUM  9A 7D 19 C9 65 2D 4D 1D :F5


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AF80 C9 32 35 CF C9 32 1D CF :E6
AF88 C9 3A 2A CF 3D 28 04 32 :97
AF90 2A CF C9 23 22 27 CF 3E :3B
AF98 FF 32 2A CF 7E 11 3E C3 :BA
AFA0 CB 7F 20 0D 11 D0 C2 CB :E5
AFA8 67 20 06 11 C3 C3 CB 6F :5E
AFB0 C8 3E 07 CD B6 AA C9 3A :3D
AFB8 85 CF FE 00 C8 FE 80 20 :B8
AFC0 0D 3E 07 11 0A C4 CD B6 :B4
AFC8 AA 3E 90 32 85 CF 21 0E :2D
AFD0 D2 36 CF 23 36 DF 3A 01 :4A
AFD8 CF FE 0C 28 03 FE 0D C0 :CF
AFE0 3A 00 CF FE 05 28 07 FE :39
AFE8 06 28 03 FE 07 C0 AF 32 :D7
AFF0 85 CF 11 00 90 ED 53 A1 :D6
AFF8 11 CD 44 00 1B 1B 1B 1B :8E
-----------------------------
SUM  68 8D 16 05 77 2D 5D 07 :18


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B000 7A FE 00 20 F0 CD 47 00 :9C
B008 3E 07 11 4D C4 CD B6 AA :94
B010 21 88 CF 36 00 23 36 00 :07
B018 23 36 00 21 2B CF 06 05 :7F
B020 36 00 23 10 FB 21 00 05 :8A
B028 22 40 CF 2A 27 CF 3E 80 :0F
B030 46 CB 68 20 10 CB 60 20 :F4
B038 10 CB 50 20 10 CB 40 20 :86
B040 10 32 2F CF C9 32 2B CF :35
B048 C9 32 2C CF C9 32 2D CF :ED
B050 C9 32 2E CF C9 2A 40 CF :FA
B058 7C FE 00 C8 2B 22 40 CF :9E
B060 7C FE 01 C0 7D FE 08 38 :F6
B068 10 FE 30 D0 3E 30 32 A2 :50
B070 11 CD 44 00 AF 32 16 CF :E8
B078 C9 21 00 00 22 40 CF 21 :3C
-----------------------------
SUM  2E 17 88 03 33 62 0E 7A :ED


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B080 2B CF 06 05 36 00 23 10 :6E
B088 FB 21 88 CF 36 00 23 36 :02
B090 00 23 36 00 CD 47 00 C9 :36
B098 D5 E5 C5 D9 C1 21 28 00 :62
B0A0 48 06 00 B7 ED 42 44 4D :C5
B0A8 E1 7C 26 D0 11 28 00 19 :A5
B0B0 3D 20 FC D1 D9 E5 C5 3A :E7
B0B8 46 CF FE 80 28 05 7D FE :3B
B0C0 1D 30 09 7C FE 18 30 04 :1C
B0C8 D9 1A 77 D9 D9 2B 1B D9 :3B
B0D0 2D 05 20 E3 D9 B7 ED 42 :F4
B0D8 D9 C1 E1 25 C8 0D C8 18 :55
B0E0 D4 3A 8A CF FE 80 C8 16 :C3
B0E8 10 DD 21 80 CE DD 7E 00 :B7
B0F0 FE 00 28 09 01 07 00 DD :14
B0F8 09 15 20 F1 C9 3A 00 CF :01
-----------------------------
SUM  8E A5 1D 2B 07 61 3A A6 :C3


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B100 9E 38 06 DD 36 02 01 18 :0A
B108 0A 3A 00 CF 47 7E 98 DD :4D
B110 36 02 00 4F 23 3A 01 CF :B4
B118 9E 38 06 DD CB 02 CE 18 :6C
B120 0A 3A 01 CF 47 7E 98 DD :4E
B128 CB 02 8E 46 DD 70 01 2B :1A
B130 46 DD 70 00 FE 00 28 3A :F3
B138 47 79 FE 00 28 72 78 B9 :89
B140 30 41 47 79 48 06 00 04 :83
B148 99 30 FC 78 DD 36 03 03 :56
B150 DD 36 05 03 DD 36 04 03 :35
B158 DD 36 06 03 FE 02 C8 DD :C1
B160 36 03 03 DD 36 05 03 DD :34
B168 36 04 06 DD 36 06 06 FE :5D
B170 0A D8 DD 36 03 03 DD 36 :0E
```

```
B178 05 03 DD 36 04 00 DD 36 :32
-----------------------------
SUM  DC FD 1A 0A 28 9E 33 05 :FB


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B180 06 00 C9 06 00 04 99 30 :A2
B188 FC 78 DD 36 03 03 DD 36 :A0
B190 05 03 DD 36 04 03 DD 36 :35
B198 06 03 FE 02 C8 DD 36 03 :E7
B1A0 06 DD 36 05 06 DD 36 04 :3B
B1A8 03 DD 36 06 03 FE 0A D8 :FF
B1B0 DD 36 03 00 DD 36 05 00 :2E
B1B8 DD 36 04 03 DD 36 06 03 :36
B1C0 C9 16 10 DD 21 80 CE DD :18
B1C8 7E 00 FE 00 CA 1E B2 DD :F3
B1D0 35 03 20 16 DD 7E 05 DD :AB
B1D8 77 03 DD 7E 00 3D 47 DD :36
B1E0 7E 02 E6 01 CB 27 80 DD :B6
B1E8 77 00 DD 35 04 20 14 DD :9E
B1F0 7E 06 DD 77 04 DD 7E 01 :38
B1F8 3D 47 DD 7E 02 E6 02 80 :49
-----------------------------
SUM  73 0F 7C 1E 2F 91 B4 2D :BD


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B200 DD 77 01 DD 7E 00 FE 1D :CB
B208 30 10 4F DD 7E 01 FE 18 :01
B210 30 08 47 CD 37 AC 36 47 :AC
B218 18 04 DD 36 00 00 01 07 :37
B220 00 DD 09 15 C2 C7 B1 C9 :FE
B228 3A 2F CF FE 80 C0 3A 21 :D1
B230 CF 3C FE 06 20 02 3E 01 :70
B238 32 21 CF 57 3A 00 CF C6 :48
B240 03 B7 9A 4F 3A 01 CF B7 :64
B248 DE 02 CD 7F B2 3A 00 CF :E7
B250 C6 03 4F 3A 01 CF C6 03 :EB
B258 B7 9A CD 7F B2 3A 00 CF :58
B260 B7 DE 02 82 4F 3A 01 CF :72
B268 C6 03 CD 7F B2 3A 00 CF :D0
B270 B7 DE 02 4F 3A 01 CF B7 :A7
B278 DE 02 82 CD 7F B2 C9 FE :27
-----------------------------
SUM  00 13 EF D1 28 A1 59 DF :D4


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B280 18 D0 47 79 FE 1D D0 ED :80
B288 43 23 CF CD 37 AC 36 5A :75
B290 01 23 CF D5 CD 22 AA D1 :32
B298 C9 3A 2B CF FE 80 C0 3A :75
B2A0 32 CF FE 1F 30 30 FE 03 :7F
B2A8 38 2C 3D 32 32 CF ED 4B :0C
B2B0 31 CF CD 37 AC 36 FA 23 :03
B2B8 36 F5 21 5A CE 3A 31 CF :AE
B2C0 BE 28 03 3C BE C0 23 3A :00
B2C8 32 CF BE 28 03 3C BE C0 :A4
B2D0 CD D6 B2 C3 5E AE 3A 00 :5E
B2D8 CF 32 31 CF 3A 01 CF 3D :48
B2E0 32 32 CF C9 3A 2D CF FE :30
B2E8 80 C0 3E 80 32 88 CF 32 :B9
B2F0 89 CF 01 00 CF CD 22 AA :C1
B2F8 2A 56 CF 36 56 23 36 42 :76
-----------------------------
SUM  E7 25 BA 41 C6 2A 66 E5 :42


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B300 11 27 00 19 36 4D 23 36 :2D
B308 4E C9 3A 2E CF FE 80 C0 :8C
B310 AF 32 88 CF 3A 02 CF FE :41
B318 00 C0 3E 80 32 88 CF 2A :31
B320 56 CF 11 29 00 ED 52 36 :D4
B328 B0 23 36 97 23 36 87 23 :A3
B330 36 BB C9 3A 2C CF FE 80 :6D
B338 C0 3E 80 32 8A CF 2A 56 :89
B340 CF 11 29 00 B7 ED 52 36 :35
B348 47 23 23 23 36 47 C9 3A :30
B350 26 CF FE 28 D8 AF 32 26 :FA
B358 CF 3A F2 CF 3C 32 F2 CF :F9
B360 3A F2 CF FE 00 C8 FE 07 :C6
B368 30 0E 21 40 D3 11 9B B3 :D1
B370 47 1A 77 23 13 10 FA C9 :E1
B378 3E 61 32 46 D3 AF 32 F2 :BD
-----------------------------
SUM  04 85 65 83 04 43 46 27 :25
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B380 CF 21 1F CF 34 CD C0 A9 :48
B388 3E 07 11 F6 C3 CD B6 AA :3C
B390 06 07 21 40 D3 36 00 23 :9A
B398 10 FB C9 05 18 14 05 0E :18
B3A0 04 3A 33 CF FE 80 28 15 :FB
B3A8 21 60 CE 36 16 23 36 01 :F5
B3B0 23 36 00 AF 32 33 CF 3E :7A
B3B8 0A 32 34 CF C9 3A 34 CF :45
B3C0 3D 32 34 CF 20 24 3E 0A :FE
B3C8 32 34 CF 3A 61 CE FE 0A :A6
B3D0 38 0D 3A 60 CE FE 08 38 :EB
B3D8 06 3D 32 60 CE 18 0B 3A :00
B3E0 61 CE 3C FE 23 30 C1 32 :AF
B3E8 61 CE 2A 60 CE 7D C6 05 :CF
B3F0 6F 01 0A 0B 11 7D C2 CD :A2
B3F8 98 B0 21 60 CE 3A 61 CE :00
-----------------------------
SUM  EB 29 4F 1F DE 60 D5 FF :94


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B400 FE 18 30 14 ED 5F E6 0F :9B
B408 C6 04 47 3A 1F CF E6 01 :20
B410 80 FE 13 38 03 CD E1 B0 :2A
B418 3A 62 CE FE 12 D8 DD 21 :50
B420 60 CE CD 8C AC DD 35 01 :46
B428 DD 35 01 DD 35 00 DD 35 :37
B430 00 CD 8C AC DD 34 00 DD :F3
B438 34 00 DD 34 00 DD 34 00 :56
B440 CD 8C AC 3E 1E F5 CD 7D :A0
B448 AE F1 3D 20 F8 C3 A8 B3 :12
B450 3A 35 CF FE 80 28 15 21 :1A
B458 66 CE 36 07 23 36 01 23 :EE
B460 36 00 AF 32 35 CF 3E 0A :63
B468 32 36 CF C9 3A 36 CF 3D :7C
B470 32 36 CF 20 24 3E 0A 32 :F5
B478 36 CF 3A 67 CE FE 14 38 :BE
-----------------------------
SUM  DA 07 04 B2 F9 18 86 19 :47


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B480 0D 3A 66 CE FE 15 30 06 :C4
B488 3C 32 66 CE 18 0B 3A 67 :66
B490 CE 3C FE 23 30 C1 32 67 :B5
B498 CE 2A 66 CE 7D C6 05 6F :E3
B4A0 01 0A 0B 11 7D C2 CD 98 :CB
B4A8 B0 21 66 CE 3A 67 CE FE :72
B4B0 18 30 14 ED 5F E6 0F C6 :63
B4B8 04 47 3A 1F CF E6 01 80 :DA
B4C0 FE 13 38 03 CD E1 B0 3A :E4
B4C8 68 CE FE 12 D8 DD 21 66 :82
B4D0 CE CD 8C AC DD 35 01 DD :C3
B4D8 35 01 DD 35 00 DD 35 00 :5A
B4E0 CD 8C AC DD 34 00 DD 34 :27
B4E8 00 DD 34 00 DD 34 00 CD :EF
B4F0 8C AC 3E 1E F5 CD 7D AE :81
B4F8 F1 3D 20 F8 C3 57 B4 3A :4E
-----------------------------
SUM  65 75 CC 61 F3 C4 61 85 :A4


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B500 37 CF FE 80 C2 8F B5 3A :C4
B508 38 CF 3D 32 38 CF 20 16 :B3
B510 3E 03 32 38 CF 3A 6D CE :EF
B518 3C 32 6D CE 47 ED 5F E6 :22
B520 0F F6 07 B8 38 27 2A 6C :B9
B528 CE 24 2C 01 03 03 11 88 :BE
B530 C2 CD 98 B0 3A 6E CE FE :4B
B538 05 D8 DD 21 6C CE CD 8C :6E
B540 AC 3E 32 F5 CD 7D AE F1 :FA
B548 3D 20 F8 18 42 3E 07 11 :05
B550 16 C4 CD B6 AA DD 21 80 :85
B558 CE 21 AA B5 16 00 0E 04 :76
B560 DD 72 02 7E DD 77 03 DD :03
B568 77 05 23 7E DD 77 04 DD :52
B570 77 06 3A 6C CE DD 77 00 :45
B578 3A 6D CE DD 77 01 23 C5 :B2
-----------------------------
SUM  5F BF 50 FF BF 4F FC 87 :FE


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B580 01 07 00 DD 09 C1 0D 20 :DC
B588 D7 14 7A FE 04 20 CF ED :43
```

ZEPLISII　マシン語リスト

```
B590 5F E6 0F F6 08 C6 03 32 :4D
B598 6C CE AF 32 6D CE 32 6E :F6
B5A0 CE 32 37 CF 3E 03 32 38 :B1
B5A8 CF C9 01 00 01 02 01 01 :9E
B5B0 02 01 00 01 02 01 01 01 :09
B5B8 01 02 00 01 02 01 01 01 :09
B5C0 01 02 01 00 01 02 01 01 :09
B5C8 02 01 3A 39 CF FE 80 28 :EB
B5D0 15 21 72 CE 36 0E 23 36 :13
B5D8 01 23 36 00 3E 0E 32 3A :12
B5E0 CF AF 32 39 CF C9 3A 3A :F5
B5E8 CF 3D 32 3A CF 20 10 3E :B5
B5F0 0E 32 3A CF 3A 73 CE 3C :00
B5F8 FE 12 30 03 32 73 CE 2A :E0
-----------------------------------
SUM  06 44 21 20 13 67 02 5F :66


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B600 72 CE 7D C6 0B 6F 01 12 :10
B608 18 11 0F C2 CD 98 B0 2A :39
B610 72 CE 7D C6 0A 6F 7C FE :76
B618 08 38 3C DE 03 67 22 3B :21
B620 CF 21 3B CF ED 5F E6 08 :34
B628 C4 E1 B0 2A 72 CE 7D DE :1A
B630 0B 6F 7C DE 03 67 22 3B :9B
B638 CF 21 3B CF ED 5F E6 10 :3C
B640 C4 E1 B0 2A 72 CE 7C DE :19
B648 04 67 22 3B CF 21 3B CF :C2
B650 ED 5F E6 20 C4 E1 B0 3A :E1
B658 74 CE FE 64 D8 F3 CD 47 :83
B660 00 01 10 27 C5 CD 7D AE :F5
B668 C1 0B 79 B0 20 F6 CD 36 :0E
B670 A7 3E 30 32 A2 11 21 00 :1B
B678 00 E5 11 00 D0 01 70 03 :3A
-----------------------------------
SUM  02 1B 67 C4 68 68 C9 BB :9C


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B680 ED B0 3A A2 11 C6 80 32 :02
B688 A2 11 CD 44 00 E1 01 04 :AA
B690 00 09 7C FE 0C 38 E2 CD :76
B698 47 00 3E C6 CD DC 0D 11 :12
B6A0 E0 CB 3E 0C CD A6 0D 3D :B2
B6A8 20 FA 1A 13 FE FF 28 1C :88
B6B0 FE C8 20 08 CD 06 00 CD :8E
B6B8 06 00 18 E6 3D 3D CD CE :19
B6C0 0B FE 0D 20 02 3E 4B CD :8E
B6C8 12 00 18 D6 3E 07 11 1A :70
B6D0 C3 CD B6 AA CD 36 A7 CD :67
B6D8 36 A7 CD 36 A7 CD 36 A7 :31
B6E0 3E C6 CD DC 0D C3 84 A9 :AA
B6E8 CD 36 A7 CD 0D A7 21 09 :55
B6F0 05 22 71 11 11 7B B7 CD :B9
B6F8 15 00 21 07 07 22 71 11 :E8
-----------------------------------
SUM  15 E7 FF 4E A5 F2 78 F3 :4B


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B700 11 88 B7 CD 15 00 21 0B :5E
B708 0C 22 71 11 11 99 B7 CD :DE
B710 15 00 21 C3 D1 11 00 00 :DB
B718 3A 42 CF FE 00 20 0C E5 :5A
B720 D5 3E 07 11 73 C3 CD B6 :E4
B728 AA D1 E1 13 7A E6 0F 57 :35
B730 CD A6 0D 1A 77 AF 32 70 :62
B738 11 CD 1B 00 FE 00 28 D8 :F7
B740 FE 60 20 0B 7D FE C3 28 :EF
B748 CF 36 00 2B 2B 18 04 CD :44
B750 B9 0B 77 E5 06 40 78 32 :10
B758 A2 11 CD 44 00 CD A6 0D :44
B760 10 F4 CD 47 00 E1 23 7D :99
B768 FE CA 20 AC CD 36 A7 21 :5F
B770 C3 D1 11 A1 B7 01 07 00 :05
B778 ED B0 C9 59 4F 55 20 41 :C4
-----------------------------------
SUM  AF 5F 53 29 DA B2 F0 25 :2B


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B780 52 45 20 54 4F 50 21 0D :D8
B788 49 4E 50 55 54 20 59 4F :58
B790 55 52 20 4E 41 4D 45 2E :16
B798 0D CD E0 E0 E0 E0 E0 DD :17
B7A0 0D 90 BC A2 B8 8C 92 2E :FF
B7A8 20 20 00 00 AC BF BB 98 :FE
B7B0 BE B7 B1 AA 20 9A 9A AF :D3
B7B8 A3 BE A3 BE 9D 20 20 9A :39
B7C0 BA B6 B8 20 A3 BE 90 A0 :D9
B7C8 20 A3 BE 9D 2E 20 20 96 :22
B7D0 BE BD AA BE 8F A3 98 A0 :4D
B7D8 BE 9B 92 2E 20 00 00 00 :39
B7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
SUM  E1 88 32 8A 65 23 EE 4C :E7


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B800 90 99 99 99 A9 AA AA AA :02
B808 AA 66 66 66 66 56 55 55 :42
B810 55 15 FF 90 89 89 89 89 :1D
B818 A8 A8 2A 2A 62 62 62 46 :10
B820 55 51 11 91 91 99 88 AA :A4
B828 AA 2A 2A 62 62 62 56 55 :CF
B830 11 91 91 99 AA AA AA FF :C9
B838 80 88 88 88 88 88 98 59 :19
B840 45 44 44 54 89 88 88 88 :42
B848 88 88 88 88 FF 80 88 88 :AF
B850 88 88 98 98 19 51 51 45 :40
B858 46 66 62 22 22 22 22 2A :C0
B860 AA A8 98 19 19 51 45 45 :F7
B868 44 44 44 44 FF A0 AA A8 :01
B870 A8 88 98 88 89 99 91 11 :14
B878 51 51 55 64 66 62 22 A2 :E7
-----------------------------------
SUM  49 CF 0B AC E9 7F 2F 44 :AA


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B880 A2 AA 8A 8A 98 98 FF 80 :0F
B888 88 88 88 88 88 88 88 22 :DA
B890 22 22 22 22 44 11 11 11 :FF
B898 11 11 11 11 88 88 88 88 :64
B8A0 FF A0 2A 2A AA 99 91 11 :D8
B8A8 19 99 AA A2 22 2A AA 99 :8D
B8B0 91 11 19 FF 80 88 88 88 :D2
B8B8 88 88 2A 66 55 11 99 89 :28
B8C0 AA 2A 2A 62 62 66 64 54 :E0
B8C8 54 15 15 11 91 91 91 91 :D3
B8D0 99 98 88 8A AA AA AA FF :40
B8D8 90 89 89 88 89 99 51 51 :EE
B8E0 64 26 A2 A2 AA A8 A8 A8 :70
B8E8 2A 2A 26 66 56 15 15 91 :F1
B8F0 91 89 98 98 98 FF 90 98 :09
B8F8 98 98 88 89 88 AA 66 44 :1D
-----------------------------------
SUM  6C 08 94 24 D3 B5 1F 40 :13


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B900 66 AA 88 AA 66 44 66 AA :FC
B908 88 AA 66 44 54 54 55 15 :EE
B910 15 15 15 51 11 FF 80 88 :A8
B918 88 88 88 88 88 08 44 44 :38
B920 44 44 44 44 44 FF A0 AA :9D
B928 AA AA 99 99 99 99 AA AA :0C
B930 AA FF A0 8A 8A 8A A8 98 :27
B938 98 99 91 11 15 15 55 64 :B6
B940 26 26 22 2A 2A AA AA 98 :AE
B948 98 19 19 11 15 15 55 64 :BE
B950 26 26 22 2A 2A AA AA 8A :A0
B958 8A FF 80 88 88 88 A8 08 :51
B960 64 64 66 22 AA 8A 8A 98 :A6
B968 98 99 99 99 99 55 55 55 :FB
B970 55 45 45 64 64 66 22 AA :D9
B978 8A 8A 40 44 44 44 44 FF :63
-----------------------------------
SUM  04 A7 FA 8F AB 50 5C FF :8A


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
B980 A0 AA 8A 8A 8A 8A 98 98 :A2
B988 98 99 99 FF 90 99 89 89 :04
B990 89 89 A8 A8 A8 AA AA FF :5D
B998 80 88 88 88 60 64 66 22 :64
B9A0 AA 8A 98 99 11 01 AA A8 :C9
B9A8 98 19 19 11 51 51 45 46 :08
B9B0 66 10 11 55 45 64 66 22 :0D
B9B8 AA 8A 0A 44 44 44 FF 90 :99
B9C0 99 99 89 89 89 98 88 28 :15
B9C8 22 22 22 22 22 22 22 88 :76
B9D0 88 88 FF 80 88 88 88 11 :38
B9D8 11 11 11 11 01 AA AA AA :43
B9E0 AA AA AA AA FF 80 8A AA :5B
B9E8 2A 2A AA AA 88 89 99 19 :6B
B9F0 19 51 51 55 54 44 66 66 :74
B9F8 62 62 66 64 FF 80 88 88 :1D
-----------------------------------
SUM  36 6C E5 45 1B E4 72 FE :3B


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BA00 88 88 88 88 88 11 11 11 :DB
BA08 11 11 44 22 22 22 22 22 :10
BA10 22 22 22 22 22 22 88 11 :65
BA18 11 11 11 11 44 44 44 44 :54
BA20 44 44 44 FF 80 89 89 89 :E6
BA28 89 89 89 89 89 40 44 44 :75
BA30 44 44 44 04 AA AA AA AA :78
BA38 AA AA AA AA FF 80 88 88 :37
BA40 88 88 88 88 88 88 88 88 :40
BA48 11 11 11 11 11 11 44 44 :EE
BA50 44 44 44 44 44 44 44 44 :20
BA58 FF 90 99 99 89 89 89 A8 :04
BA60 A8 AA A2 22 22 62 62 62 :5E
BA68 66 44 45 55 15 15 11 88 :07
BA70 88 88 88 88 88 88 88 FF :B7
BA78 90 A9 AA 98 88 6A 66 56 :29
-----------------------------------
SUM  89 13 49 20 6F 5B F8 7E :45


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BA80 45 45 A2 AA AA 98 88 6A :0A
BA88 66 56 45 45 A6 AA AA 9A :DA
BA90 99 99 A9 AA AA 9A 99 FF :61
BA98 80 88 88 88 50 55 91 99 :E7
BAA0 88 88 AA 2A 66 06 88 88 :60
BAA8 88 A8 60 44 44 44 04 AA :0A
BAB0 2A 66 46 44 54 55 91 99 :ED
BAB8 40 44 44 44 FF 80 A8 88 :BB
BAC0 8A AA AA 02 45 45 66 22 :F2
BAC8 A2 8A 89 09 62 66 46 46 :12
BAD0 64 44 FF 80 89 89 89 89 :4B
BAD8 99 19 15 55 64 66 22 AA :B2
BAE0 AA AA AA A2 22 26 66 46 :94
BAE8 55 55 55 51 51 11 15 FF :C6
BAF0 80 88 88 88 88 88 88 88 :38
BAF8 88 88 88 50 55 55 55 55 :3C
-----------------------------------
SUM  6E 36 02 C2 2B FE D0 AC :0D


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BB00 20 22 22 22 22 22 22 22 :0E
BB08 22 02 99 99 99 99 99 FF :20
BB10 80 88 18 11 11 11 11 81 :E5
BB18 28 22 22 22 22 82 88 88 :42
BB20 88 11 11 11 11 11 88 22 :87
BB28 22 22 22 22 88 88 88 FF :1F
BB30 80 88 22 22 22 88 88 88 :06
BB38 88 88 18 11 11 81 28 22 :15
BB40 22 22 22 22 22 42 14 11 :11
BB48 11 41 44 44 44 44 44 22 :C8
BB50 22 22 44 FF 80 88 99 99 :C1
BB58 99 AA AA AA 66 66 66 55 :1E
BB60 55 95 88 88 88 88 88 88 :1A
BB68 88 88 FF 80 98 88 89 98 :D0
BB70 88 89 98 88 89 98 FF 80 :D1
BB78 A8 88 8A A8 88 8A A8 88 :A4
-----------------------------------
SUM  97 6E 5F 9B 37 96 23 3E :2D


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BB80 8A A8 FF 90 99 88 88 88 :F2
BB88 88 88 88 8A AA 62 66 46 :DA
BB90 55 99 A8 AA 2A 66 64 44 :78
BB98 44 44 44 44 44 44 FF 80 :17
BBA0 88 88 88 88 88 88 A8 A8 :80
BBA8 A8 AA A2 22 62 62 66 54 :94
BBB0 54 15 15 11 19 99 89 A8 :72
BBB8 AA A2 22 62 62 66 54 54 :40
BBC0 15 15 11 19 99 99 99 99 :B8
BBC8 FF 80 89 89 89 A8 A8 2A :94
BBD0 62 62 46 55 15 91 99 88 :26
```

▶えっと，初投稿のPOQⅡです．以後よろしく．よーやく「ポケコン・マシン語入門」等を使って，マシン語に挑戦しているところですが，いやーマシン語って大変ですねー（ちなみに私のはPC-1251），だれか，やさしいマシン語を教えてくんろー．　(POQⅡ)

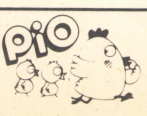
```
BBD8 AA 22 26 66 54 55 11 99 :AB
BBE0 89 A8 2A 62 62 46 55 15 :CF
BBE8 91 99 88 AA AA AA AA 99 :F3
BBF0 99 FF 90 99 89 AA AA 02 :A0
BBF8 99 99 A8 AA A2 22 22 26 :90
-----------------------------
SUM  45 E8 C4 D1 D8 60 F2 44 :30


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BC00 66 46 55 55 20 66 66 54 :96
BC08 55 FF 80 8A 8A 8A 8A 89 :85
BC10 89 89 89 09 44 44 44 44 :B4
BC18 44 44 44 04 89 89 89 89 :F4
BC20 89 89 AA AA AA FF 80 88 :17
BC28 88 88 88 88 88 88 88 88 :40
BC30 88 22 22 22 22 22 22 22 :76
BC38 42 44 44 44 44 44 11 11 :B8
BC40 11 81 88 88 88 88 88 FF :39
BC48 80 88 88 88 88 88 60 66 :EE
BC50 66 06 88 88 88 88 88 88 :9C
BC58 88 88 FF 80 88 88 88 88 :AF
BC60 88 88 88 11 44 44 44 14 :89
BC68 81 88 88 88 11 44 44 44 :F6
BC70 14 81 88 88 88 11 44 44 :C6
BC78 44 14 81 88 88 88 88 88 :81
-----------------------------
SUM  43 C5 EA 45 94 EB 44 86 :80


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BC80 88 FF 80 88 88 88 88 88 :AF
BC88 88 28 22 42 44 44 44 44 :24
BC90 11 11 11 11 88 88 88 88 :64
BC98 88 88 88 88 FF 80 88 88 :AF
BCA0 88 99 11 11 11 01 22 22 :99
BCA8 22 A2 8A 88 88 08 44 44 :EE
BCB0 44 66 22 22 22 02 11 11 :34
BCB8 11 51 45 44 44 44 FF 90 :02
BCC0 99 99 22 22 22 98 99 99 :62
BCC8 22 22 22 22 22 22 55 55 :76
BCD0 45 22 22 22 55 55 FF 80 :D4
BCD8 88 88 88 88 88 88 A8 AA :82
BCE0 22 66 46 44 44 54 55 11 :10
BCE8 99 89 88 88 88 88 88 88 :52
BCF0 FF 80 99 99 99 29 22 22 :B7
BCF8 22 22 22 92 99 99 99 99 :5C
-----------------------------
SUM  0C A8 B4 47 71 58 7F 4F :46


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BD00 99 29 22 22 22 22 22 22 :8E
BD08 99 FF 80 88 88 88 88 60 :98
BD10 64 66 62 22 2A AA 8A 98 :44
BD18 99 91 11 19 19 99 22 22 :4A
BD20 22 22 88 88 FF 80 88 8A :E5
BD28 A8 88 8A A8 A8 A8 AA 62 66 :7C
BD30 64 44 46 64 44 46 44 FF :1F
BD38 90 99 99 A9 AA AA 6A 66 :8F
BD40 66 56 55 95 99 AA AA AA :3D
BD48 AA 99 99 55 55 89 88 88 :1F
BD50 88 FF 80 88 88 88 60 64 :63
BD58 66 22 AA AA 88 88 98 99 :1D
BD60 51 55 99 19 55 05 88 88 :C2
BD68 88 88 88 FF 80 89 88 55 :7D
BD70 15 15 19 99 88 AA AA 22 :DA
BD78 AA 8A 98 19 19 15 55 95 :FD
-----------------------------
SUM  83 32 F0 08 F6 97 27 54 :B5


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BD80 98 98 98 FF 80 88 88 22 :79
BD88 22 22 22 22 22 88 18 11 :5B
BD90 11 88 88 88 18 55 55 55 :C0
BD98 66 66 66 66 FF 80 A8 A8 :67
BDA0 A8 AA AA A2 22 42 44 44 :8A
BDA8 44 44 04 99 99 19 55 64 :90
BDB0 06 88 88 88 88 88 88 88 :BE
BDB8 88 88 88 FF 81 8A AA AA :F6
BDC0 AA 2A 2A 66 46 44 55 15 :58
BDC8 99 89 88 88 88 88 98 99 :73
BDD0 51 55 55 05 88 88 88 88 :20
BDD8 88 FF 80 A8 88 8A 8A AA :F5
BDE0 2A 2A 62 62 66 54 55 51 :78
BDE8 11 91 91 99 89 89 89 88 :EF
```

```
BDF0 28 22 22 22 22 22 22 22 :16
BDF8 82 88 88 FF 80 88 88 88 :A9
-----------------------------
SUM  AC 12 8A 88 EC B7 EF 6D :CF


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BE00 88 88 88 88 88 88 88 11 :C9
BE08 11 11 11 41 44 44 44 22 :62
BE10 22 22 22 22 22 22 22 22 :10
BE18 82 88 88 88 11 11 11 41 :8E
BE20 44 44 44 44 44 44 44 44 :20
BE28 44 44 FF 80 88 88 88 88 :27
BE30 88 88 88 88 88 11 11 41 :0B
BE38 44 44 11 11 88 88 88 28 :6A
BE40 22 22 22 22 22 22 22 22 :10
BE48 22 44 44 44 14 11 81 88 :1C
BE50 88 11 11 81 88 FF 80 89 :BB
BE58 89 89 89 89 89 89 89 89 :48
BE60 89 22 22 22 22 44 44 44 :DD
BE68 22 88 88 88 22 22 42 44 :84
BE70 24 82 88 28 22 82 FF 80 :79
BE78 8A 8A 8A 8A 8A 89 99 19 :ED
-----------------------------
SUM  3F 4D DB 9C 12 90 2E A8 :7B


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BE80 19 19 91 11 41 44 44 A4 :41
BE88 AA AA AA AA FF A0 AA AA :9B
BE90 AA AA 99 99 99 99 99 99 :EA
BE98 40 44 44 44 A0 AA AA AA :AA
BEA0 0A 44 44 44 A0 AA AA 2A :F4
BEA8 FF A0 AA AA 99 99 99 99 :57
BEB0 99 09 22 22 22 22 22 22 :6E
BEB8 88 88 18 11 11 44 14 11 :B3
BEC0 11 88 18 11 81 FF 90 99 :6B
BEC8 99 20 22 22 22 22 02 99 :DC
BED0 99 AA AA AA AA 88 88 88 11 :40
BED8 11 44 14 11 88 18 11 44 :6F
BEE0 44 44 11 81 88 88 18 81 :C3
BEE8 FF 80 88 88 88 88 88 88 :AF
BEF0 88 AA AA AA 66 66 A6 AA :A2
BEF8 AA 10 11 11 81 FF EE EE :38
-----------------------------
SUM  A0 3A 8C 6B 8F 06 09 AF :1E


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BF00 03 0E 11 0D 18 0F 0A 15 :75
BF08 1C 14 10 01 18 05 0D 07 :72
BF10 00 0A 00 00 00 00 00 00 :0A
BF18 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF20 17 07 07 08 1B 09 0E 0C :6B
BF28 03 0D 13 10 0A 11 1B 13 :7C
BF30 02 14 11 16 06 01 16 02 :5C
BF38 0C 03 1C 04 03 05 00 00 :37
BF40 00 00 00 00 00 4E 4D 00 :9B
BF48 00 42 56 00 00 00 00 00 :98
BF50 77 00 00 76 3C 5A 5A 3C :19
BF58 00 5A 5A 00 76 00 00 77 :A1
BF60 77 00 00 76 3C 00 00 3C :65
BF68 00 00 00 00 76 00 00 77 :ED
BF70 00 00 00 00 00 77 76 00 :ED
BF78 00 76 77 00 00 00 00 00 :ED
-----------------------------
SUM  35 69 8F 2C C2 53 73 A3 :84


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BF80 77 00 00 76 00 00 00 00 :ED
BF88 00 00 00 00 76 00 00 77 :ED
BF90 4A 4A 42 56 4D 4E 42 56 :5F
BF98 4D 4E 77 76 43 5A 7B 00 :A0
BFA0 4D 4E 4A 4A 7B 3B 42 56 :7D
BFA8 FE FD 7B 3B 5A 5A 7B 3B :1B
BFB0 CF 43 5A 77 EC EC E6 E4 :85
BFB8 F9 F6 F6 F9 6C 5B 5B 6C :6C
BFC0 56 77 77 4E 84 BC 9F 8A :FB
BFC8 5A 5A 42 56 5B 6C 4A 4A :A7
BFD0 00 B8 13 B8 38 B8 4D B8 :78
BFD8 6D B8 87 B8 A1 B8 B4 B8 :29
BFE0 D8 B8 F6 B8 16 B9 26 B9 :EC
BFE8 32 B9 5A B9 80 B9 8C B9 :7C
BFF0 98 B9 BF B9 D3 B9 E5 B9 :F3
```

```
BFF8 FD B9 24 BA 3D BA 59 BA :9E
-----------------------------
SUM  DD 40 54 2F 91 01 95 D7 :9E


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C000 78 BA 98 BA BD BA D3 BA :88
C008 F0 BA 10 BB 30 BB 54 BB :6F
C010 6B BB 77 BB 83 BB 9F BB :F0
C018 C9 BB F2 BB 0A BC 26 BC :D9
C020 48 BC 5B BC 82 BC 9D BC :B2
C028 BF BC D7 BC F1 BC 0A BD :82
C030 25 BD 38 BD 52 BD 6C BD :0F
C038 84 BD 9D BD BC BD DA BD :AB
C040 FC BD 2B BE 56 BE 77 BE :EB
C048 8D BE A9 BE C6 BE E9 BE :DD
C050 00 B8 00 B8 00 B8 00 B8 :E0
C058 00 B8 00 B8 00 B8 00 B8 :E0
C060 00 4C 00 4B 4C 00 00 00 :E3
C068 76 9B 9B 9B 9B 9B 9B 4D :65
C070 00 00 00 00 00 4B 4C 00 :97
C078 4B 6E 4B 6E 6F 4C 00 76 :A3
-----------------------------
SUM  96 1C D2 1D 6D FC 20 8E :B8


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C080 3D 9B 9B 9B 9B 9B 9B 43 :22
C088 4D 4B 4B 4C 00 6E 6F 4C :58
C090 6F 4C 6F 4C 00 6E 00 72 :56
C098 73 70 70 70 70 70 70 5A :6D
C0A0 5A 6F 6E 6F 4C 00 4B 6E :AB
C0A8 00 6F 5F 6E 00 00 00 71 :AD
C0B0 3D 42 56 00 00 42 56 5A :C7
C0B8 5A 6F 78 1B 6F 5F 6E 00 :98
C0C0 4E 70 70 70 70 70 4D 71 :3C
C0C8 3D 00 3C 3C 3C 3C 00 5A :87
C0D0 5A 4E 5A 5A 5A 5A 5A 77 :E1
C0D8 5A 73 70 73 70 70 43 71 :44
C0E0 3D 3D 35 35 35 35 71 5A :19
C0E8 5A 3D 00 32 00 32 00 5A :55
C0F0 5A 00 70 00 70 00 43 71 :EE
C0F8 3D 00 77 35 35 76 00 5A :EE
-----------------------------
SUM  CA DC F2 B0 16 DB 27 C6 :26


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C100 5A 3D 00 00 00 00 00 5A :F1
C108 5A 00 32 00 32 00 43 71 :72
C110 3D 2E 2E 77 76 2E 2E 5A :3C
C118 5A 33 00 32 00 32 00 5A :4B
C120 42 4D 00 00 00 76 76 77 :F2
C128 4E 43 43 70 76 43 43 4D :8D
C130 76 77 77 00 00 00 4E 56 :08
C138 00 5A 4E 5A 5A 76 00 00 :D2
C140 71 71 3D 76 76 5A 5A 43 :02
C148 71 00 77 5A 5A 4D 43 00 :2C
C150 00 5A 43 78 5F 5F 5F 3A :6C
C158 71 42 43 76 76 43 56 43 :BE
C160 3A 5F 5F 5F 78 5A 43 00 :6C
C168 00 5A 43 00 1F 1F 1F 3A :34
C170 71 71 42 5A 5A 56 00 43 :71
C178 3A 1F 1F 1F 00 5A 43 00 :34
-----------------------------
SUM  89 55 A5 09 0E 01 6F D6 :E0


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C180 76 76 43 3D 5A 5F 5F 5F :E3
C188 71 72 73 9B 9B 5A 5A 43 :83
C190 5F 5F 5F 5A 71 5A 77 77 :30
C198 5A 9B 43 3D 3A 7A 7A 7A :1D
C1A0 71 32 33 9B 9B 5A 5A 43 :03
C1A8 7A 7A 7A 3A 71 5A 9B 5A :68
C1B0 5A 9B 43 00 00 00 00 00 :38
C1B8 71 71 76 72 73 4D 00 43 :CD
C1C0 00 00 00 00 00 5A 9B 5A :4F
C1C8 5A 9B 43 3D 5A 5F 5F 5F :EC
C1D0 71 76 3D 2B 2B 43 4D 43 :4D
C1D8 5F 5F 5F 5A 71 5A 9B 5A :37
C1E0 72 72 72 3D 3A 7A 7A 7A :3B
C1E8 71 5A 5A 70 70 5A 5A 43 :FC
C1F0 7A 7A 7A 3A 71 73 73 73 :72
C1F8 71 71 71 71 00 00 00 00 :C4
-----------------------------
SUM  4E C1 54 D0 30 2B C8 F9 :4F
```

ZEPLISⅡ　マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C200 77 5A 5A 00 00 5A 5A 56 :35
C208 00 00 00 00 3D 3D 3D 3D :F4
C210 77 00 00 4E 00 00 00 4D :12
C218 00 00 76 00 77 76 43 00 :A6
C220 00 00 43 77 76 00 00 76 :A6
C228 00 43 4E 43 4D 43 00 77 :DB
C230 00 76 4E 4E 56 43 43 43 :31
C238 42 4D 4D 77 4A 43 56 4E :84
C240 43 7A 43 4D 42 43 4A 4A :66
C248 56 4E 56 00 3A 00 42 4D :C3
C250 42 4A 5A 71 43 00 5A 5A :4E
C258 5A 00 43 3D 5A 5A 37 43 :08
C260 73 3A 3A 3A 72 43 3F 5A :6F
C268 77 00 43 3D 3A 3A 3A 71 :16
C270 43 00 76 00 77 43 43 00 :B6
C278 F3 00 43 43 76 00 00 00 :EF
-----------------------------------
SUM  85 AC 68 82 C9 33 4C 5D :C0


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C280 6C 6C 6C 6C 4A 6C 6C 6C :3E
C288 6C 00 00 00 00 00 00 00 :6C
C290 00 01 00 01 01 00 01 02 :06
C298 02 10 00 04 01 02 02 04 :1F
C2A0 05 10 00 24 21 02 10 00 :6C
C2A8 06 06 03 22 14 00 40 06 :8B
C2B0 03 03 06 26 11 02 03 40 :88
C2B8 03 07 27 27 07 40 18 01 :B8
C2C0 07 27 18 02 46 47 67 00 :3C
C2C8 80 FF FF FF FF FF FF FF :79
C2D0 23 43 35 43 23 44 44 23 :AC
C2D8 43 43 23 44 44 23 43 43 :DA
C2E0 23 44 44 23 43 43 23 44 :BB
C2E8 44 45 39 52 37 45 35 52 :17
C2F0 33 45 46 39 52 46 39 52 :1A
C2F8 37 46 35 52 33 46 23 46 :E6
-----------------------------------
SUM  A9 5D 03 8C 44 73 7B 4C :13


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C300 39 C8 C8 C8 43 39 47 2B :7F
C308 44 42 39 42 42 42 37 52 :0E
C310 2B 43 39 45 41 47 47 C8 :83
C318 C8 C8 2D 47 36 47 2D 47 :F5
C320 47 2D 23 47 47 2D 23 47 :BC
C328 47 2D 41 47 2D 41 47 2D :DE
C330 23 41 47 2D 23 41 47 47 :CA
C338 46 45 44 C8 C8 C8 44 37 :A2
C340 23 44 23 46 46 44 23 44 :C1
C348 23 46 46 44 23 44 23 46 :C3
C350 46 44 23 44 23 46 46 46 :E6
C358 37 23 46 23 41 41 46 23 :AE
C360 46 23 41 41 46 23 46 23 :BD
C368 41 41 46 23 46 23 41 41 :D6
C370 C8 C8 C8 46 35 52 45 44 :AE
C378 52 44 35 45 46 34 52 33 :0F
-----------------------------------
SUM  CB 56 AC F9 2F 5B D7 4C :73


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C380 46 35 52 45 44 52 39 45 :26
C388 35 52 44 43 52 43 35 44 :1C
C390 45 34 52 33 45 35 52 44 :0E
C398 43 52 43 34 52 31 43 34 :06
C3A0 52 31 43 34 52 31 2D 42 :EC
C3A8 35 52 38 2D 42 35 52 2D :E2
C3B0 42 34 52 31 2D 42 34 52 :EE
C3B8 35 2D 41 52 2D 47 2D 41 :D7
C3C0 52 C8 C8 2D 47 33 2D 23 :D9
C3C8 47 2D 41 2D 47 2D 23 47 :C0
C3D0 2D 41 2D 42 2D 23 47 2D :A1
C3D8 47 2D 23 47 2D 41 2D 42 :BB
C3E0 2D 23 41 2D 42 2D 23 41 :91
C3E8 2D 47 2D 23 47 2D 41 2D :A6
C3F0 42 2D 47 C8 C8 C8 47 33 :88
C3F8 45 43 46 42 43 47 42 2B :07
-----------------------------------
SUM  EF 2E 8D 10 97 17 94 A8 :A4


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C400 43 47 45 42 2B 43 35 C8 :7C
C408 C8 C8 43 33 47 45 43 46 :1B
C410 2D 42 43 C8 C8 C8 2B 42 :77
C418 30 2D 43 2B 42 2D 43 2B :A8
C420 42 2D 43 2B 42 2D 43 2B :BA
C428 42 2D 43 C8 C8 C8 23 43 :70
C430 37 43 23 44 44 23 43 43 :CE
C438 23 44 44 23 43 34 52 31 :C8
C440 23 43 34 43 39 2D 43 39 :BF
C448 2D 43 C8 C8 C8 2D 43 33 :6B
C450 2D 45 2D 47 2D 42 43 45 :DD
C458 47 42 2B 43 2B 45 2B 47 :D9
C460 2B 23 42 37 C8 C8 C8 00 :1F
C468 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C470 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C478 00 00 3F 00 00 00 00 00 :3F
-----------------------------------
SUM  35 8F D0 8E 2E 72 9D 55 :B4


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C480 37 00 00 00 00 00 00 00 :37
C488 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C490 00 00 00 00 00 3F 00 00 :3F
C498 00 00 00 37 00 00 00 00 :37
C4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4B0 3F 7C 38 00 38 7C 37 00 :DE
C4B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4C8 00 00 00 76 4E 43 43 43 :8D
C4D0 4D 77 00 00 00 00 00 00 :C4
C4D8 00 00 00 00 7E 7E 3C 3C :74
C4E0 3C 3C 3C 3C 3C 76 73 77 :8C
C4E8 00 00 00 76 72 77 3C 3C :D7
C4F0 3C 3C 3C 3C 3C 7E 7E 7A :A2
C4F8 34 34 34 38 38 3C 3C 9B :1F
-----------------------------------
SUM  6F 9F E4 D3 26 23 1F 47 :74


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C500 9B 3E 71 5A 5A 5A 3D 3E :D3
C508 9B 9B 3C 3C 38 38 34 34 :86
C510 34 7A 00 00 00 00 00 00 :AE
C518 00 00 30 70 70 36 36 36 :B2
C520 36 36 70 70 30 00 00 00 :7C
C528 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C530 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C538 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C540 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C548 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C550 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C558 00 1A 05 10 0C 09 13 00 :57
C560 54 52 00 34 34 34 34 34 :AA
C568 34 34 34 34 34 34 34 34 :A0
C570 34 34 03 08 01 12 01 03 :8A
C578 14 05 12 34 34 34 34 34 :2F
-----------------------------------
SUM  70 62 9B 2A DB 7F 57 47 :8F


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C580 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C588 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C590 00 00 00 00 00 00 00 35 :35
C598 4A 4A 00 00 00 00 00 00 :94
C5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5A8 00 00 06 09 07 08 14 05 :37
C5B0 12 00 B4 00 82 99 93 9B :0F
C5B8 BF AE 84 97 2F 97 87 35 :0A
C5C0 42 56 00 1A 05 10 0C 09 :DC
C5C8 13 2E 00 21 20 20 97 99 :D2
C5D0 67 1A 05 10 0C 09 13 67 :25
C5D8 B4 00 9C BC 87 86 84 97 :34
C5E0 88 91 BC 98 85 2E 00 35 :55
C5E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5F8 92 82 A3 94 BC 00 A3 AE :58
-----------------------------------
SUM  A5 A9 3E D3 B1 25 0B 8D :CD


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C600 84 BC B7 A4 91 85 89 00 :3A
C608 95 AE 93 2F 9D 8A 84 35 :E5
C610 F7 F7 00 00 00 00 00 00 :EE
C618 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C620 8F 96 B1 94 BC 00 84 B3 :5D
C628 BB 9C BC 99 84 2F 82 AC :8D
C630 B4 93 AE 93 2F 85 9B 35 :0C
C638 F7 F7 00 13 15 0C 10 01 :33
C640 07 2E 00 21 20 20 97 99 :C6
C648 85 9B 95 00 87 8B A4 94 :FF
C650 BC 00 06 09 07 08 14 05 :F3
C658 12 89 00 85 BB 97 85 35 :2C
C660 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C668 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C670 84 BC 94 99 00 83 95 A0 :25
C678 8C 8A 92 2E 8A 91 2F 06 :26
-----------------------------------
SUM  6F B5 26 1C A5 2D 56 D7 :65


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C680 09 07 08 14 05 12 8B 35 :03
C688 5B 5B 5B 00 00 00 00 00 :11
C690 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C698 84 BF AE 93 BC 94 BC 00 :90
C6A0 95 88 95 8C 2F 98 8F 89 :1D
C6A8 A7 8F AC AE 93 2F 00 35 :87
C6B0 5B 4A 5B 06 0C 15 13 08 :42
C6B8 2E 00 25 20 20 20 97 99 :E3
C6C0 06 09 07 08 14 05 12 86 :CF
C6C8 00 86 94 85 98 AC 2F 9C :AE
C6D0 BC BF B0 A6 BF 86 BC 35 :07
C6D8 5B 5B 5B 00 00 00 00 00 :11
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6E8 BF 93 95 8C 8A 92 2E 97 :54
C6F0 87 B4 A4 BB 97 2F 67 05 :CC
C6F8 18 14 05 0E 04 67 00 35 :DF
-----------------------------------
SUM  28 86 B6 8F 3F 01 12 BC :01


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C700 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C708 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C710 B4 00 90 BC 99 A2 BC 83 :7A
C718 9B A5 AE 93 2F 84 BF AE :A1
C720 93 BC 94 BC A2 A5 00 35 :1B
C728 1E F7 5E 0C 0F 0F 10 05 :B2
C730 12 2E 00 29 20 20 97 99 :D9
C738 8A 92 2E 00 00 00 00 00 :4A
C740 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C748 00 00 00 00 00 00 00 35 :35
C750 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C758 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C760 34 34 34 34 34 34 34 34 :A0
C768 34 34 34 0B 05 19 34 34 :2D
C770 34 34 34 34 34 34 34 35 :A1
C778 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
SUM  38 B4 FA B3 06 7B BE D6 :AE


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C780 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C788 00 0D 1A 2A 28 20 00 00 :99
C790 00 00 00 00 00 00 0D 0D :0D
C798 1A 2A 27 20 20 00 00 35 :E0
C7A0 97 87 8B 00 AA BC 94 99 :3C
C7A8 00 00 23 20 20 20 97 99 :B3
C7B0 00 00 00 15 00 00 00 00 :15
C7B8 00 06 09 12 05 00 00 00 :26
C7C0 00 00 C2 00 00 00 00 35 :F7
C7C8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7D8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7E8 00 00 00 00 00 00 00 35 :35
C7F0 49 49 49 00 00 00 00 00 :DB
C7F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
SUM  FA 0D 03 91 17 FC 2B DE :B7


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C800 00 08 00 6A 00 0B 00 00 :7D
C808 00 00 00 0A 00 00 00 00 :0A
C810 C4 00 6A 00 C3 00 00 35 :26
C818 49 49 49 1A 05 10 0C 09 :1F
C820 01 13 14 0F 12 0D 00 00 :56
C828 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C830 00 00 00 66 00 00 00 00 :66
C838 00 00 00 00 00 00 00 35 :35
```



▶う〜む…．まだまだPiO読者に女性が少ない(と言うより，女性の投稿数が少ない)．どうすればもっと増えるのだろうか？そこで考えた!!名付けて，『皆々伝達法』．PiO愛読の女性１人につき，女の友達２人に「PiOって雑誌面白いわよ〜．」とPiOをほめちぎるのです．そして，「今聞いた話を他の女友達２人に話してよ．」と言うのです．つまり，最初１人だったのが，次に２人，４人，８人と倍に増えていき，ついには…．っ，つまらん!!では，これはどうだ．『PiOプレゼントコーナー』の賞品を口紅などの女性化粧品にすればいいのでは？　これなら多

```
C840 49 49 49 00 00 00 00 00 :DB
C848 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C850 00 00 00 0D 00 00 00 00 :0D
C858 00 13 10 01 03 05 00 00 :2C
C860 00 00 C1 00 00 00 00 35 :F6
C868 34 34 34 34 34 34 34 34 :A0
C870 34 34 34 34 34 34 34 34 :A0
C878 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM  BF 28 49 79 45 95 74 10 :07


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C888 00 00 00 00 00 00 00 35 :35
C890 00 10 12 0F 07 12 01 0D :58
C898 05 04 00 02 19 00 00 00 :24
C8A0 00 61 34 34 34 14 0F 00 :20
C8A8 0D 0F 0E 09 14 0F 12 00 :68
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 35 :35
C8B8 00 00 00 19 2E 13 15 1A :89
C8C0 15 0B 09 00 00 00 00 00 :29
C8C8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8D8 00 00 00 00 00 00 00 35 :35
C8E0 00 00 00 00 21 29 28 25 :97
C8E8 D8 00 24 D1 00 00 00 00 :CD
C8F0 00 01 34 34 34 10 01 15 :C3
C8F8 13 05 00 00 13 34 34 13 :A6
--------------------------------
SUM  12 95 B5 6C FE B5 94 13 :22


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C900 14 01 12 14 00 00 00 35 :70
C908 00 52 0D 01 0B 09 54 13 :DB
C910 0F 06 14 00 00 00 00 00 :29
C918 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C920 7B 43 7A 7A 7A 7A 43 00 :E9
C928 5D 5C 7B 3A 1A 05 10 0C :A9
C930 09 13 79 79 7B 7A 7A 7A :F7
C938 7A 7A 7A 00 1D 1C 7B 27 :49
C940 20 20 00 00 00 28 20 0B :93
C948 7B 00 C2 00 13 10 01 B9 :1A
C950 15 00 7B C4 6A C3 00 66 :E7
C958 00 08 6A 0B 7B 00 C1 00 :B9
C960 00 0A 00 00 0D 00 7B 2A :BC
C968 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :50
C970 7B 5C 78 13 03 0F 12 05 :8B
C978 78 5D 7B 79 20 20 20 20 :49
--------------------------------
SUM  4B 9A DF C7 89 72 55 98 :73


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C980 20 20 20 79 7B 1C 78 78 :60
C988 78 78 78 78 78 1D 7B 5C :4C
C990 78 08 09 07 08 2E 78 5D :9B
C998 7B 79 00 00 00 00 00 00 :F4
C9A0 00 79 7B 79 00 00 00 00 :6D
C9A8 00 00 00 79 7B 79 30 30 :CD
C9B0 30 30 30 30 30 79 7B 79 :5D
C9B8 20 20 20 20 20 20 20 79 :59
C9C0 7B 1C 78 78 78 78 78 78 :67
C9C8 78 1D 7B 2A 2A 2A 2A 2A :E2
C9D0 2A 2A 2A 2A 7B 00 13 08 :3E
C9D8 09 05 0C 04 00 00 7B 00 :99
C9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9E8 7B 52 00 00 00 00 00 00 :CD
C9F0 00 54 7B 5A 5A 5A 5A 5A :91
C9F8 5A 5A 5A 5A 7B 00 00 00 :E3
--------------------------------
SUM  D6 4A 6A BE B8 75 C0 57 :8C


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CA00 00 00 00 00 00 00 7B 10 :8B
CA08 12 0F 07 12 01 0D 05 04 :51
CA10 7B 00 02 19 00 0D 01 0B :AF
CA18 09 00 00 00 00 00 00 00 :09
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
CA28 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA30 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA38 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA48 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA50 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA58 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA60 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA68 00 43 43 43 00 43 43 43 :92
CA70 43 43 43 43 43 43 43 00 :D5
CA78 43 43 43 43 43 00 43 43 :D5
--------------------------------
SUM  1C D8 D2 F4 87 A0 4A A5 :D0


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CA80 43 43 00 00 43 00 00 00 :C9
CA88 00 00 43 00 00 43 43 43 :0C
CA90 00 00 00 43 00 43 00 00 :86
CA98 00 00 00 00 00 00 43 00 :43
CAA0 43 00 00 00 00 00 43 00 :86
CAA8 00 00 43 00 43 00 00 00 :86
CAB0 00 00 43 00 43 00 00 00 :86
CAB8 43 00 00 43 00 43 00 00 :C9
CAC0 00 00 00 00 00 43 00 00 :43
CAC8 43 00 00 00 00 00 43 00 :86
CAD0 00 00 43 00 43 00 00 00 :86
CAD8 00 00 43 00 43 00 00 00 :86
CAE0 43 00 00 43 00 43 00 00 :C9
CAE8 00 00 00 00 43 00 00 00 :43
CAF0 43 00 00 00 00 00 43 00 :86
CAF8 00 00 43 00 43 00 00 00 :86
--------------------------------
SUM  92 43 92 C9 D5 4F 4F 43 :E6


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CB00 00 00 43 00 00 43 00 00 :86
CB08 00 00 00 43 00 43 00 00 :86
CB10 00 00 00 43 00 00 00 00 :43
CB18 43 43 43 43 00 00 43 43 :92
CB20 43 43 00 00 43 00 00 00 :C9
CB28 00 00 00 00 00 00 43 00 :86
CB30 00 00 00 43 00 43 00 00 :86
CB38 00 00 43 00 00 00 00 00 :43
CB40 43 00 00 00 00 00 43 00 :86
CB48 00 00 00 00 43 00 00 00 :43
CB50 00 00 43 00 00 00 00 43 :86
CB58 00 00 00 43 00 43 00 00 :86
CB60 00 43 00 00 00 00 00 00 :43
CB68 43 00 00 00 00 00 43 00 :86
CB70 00 00 00 00 43 00 00 00 :43
CB78 00 00 43 00 43 00 00 00 :86
--------------------------------
SUM  0C C9 92 4F 0C 0C 0C 86 :60


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CB80 43 00 00 43 00 43 00 00 :C9
CB88 43 00 00 00 00 00 00 00 :43
CB90 43 00 00 00 00 00 43 00 :86
CB98 00 00 00 00 43 00 00 00 :43
CBA0 00 00 43 00 43 00 00 00 :86
CBA8 43 00 00 43 00 43 00 00 :C9
CBB0 43 43 43 43 43 43 00 00 :D5
CBB8 43 43 43 43 43 00 43 00 :92
CBC0 00 00 00 00 43 43 43 43 :0C
CBC8 43 00 43 00 00 43 43 43 :4F
CBD0 00 43 43 43 00 43 43 43 :92
CBD8 0D 0D 0D 0D 00 00 00 00 :34
CBE0 02 02 02 02 02 02 02 02 :10
CBE8 C8 93 93 96 87 88 02 A8 :3D
CBF0 A2 BD 93 BB BB BB 30 C8 :1B


CBF8 A5 97 93 88 02 87 8C 02 :6E
--------------------------------
SUM  F3 BF 17 37 95 5E 52 3D :82


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CC00 99 89 8D 02 83 B9 A6 A8 :3B
CC08 A8 96 BE 93 AC BE 96 9B :2A
```

```
CC10 B6 02 88 96 87 86 C8 94 :3F
CC18 AD BE 99 8D 93 93 96 87 :D4
CC20 B6 02 A8 A7 8C 86 93 30 :DC
CC28 02 02 A5 97 93 88 02 98 :F5
CC30 95 8E 8D 02 C8 94 AD BA :75
CC38 C1 94 A4 A0 87 93 C1 02 :76
CC40 95 97 8E 31 99 89 95 93 :35
CC48 93 96 87 02 86 B9 A6 8E :25
CC50 B6 02 C8 A7 8C 86 93 30 :FC
CC58 02 02 A5 97 93 88 02 94 :F1
CC60 88 BE 91 86 87 02 88 9B :09
CC68 86 A1 86 9B 9E 87 8D 02 :FC
CC70 C8 8F 83 A3 86 99 BE 94 :EE
CC78 30 02 02 02 02 02 02 02 :3E
--------------------------------
SUM  98 26 08 CF A2 39 42 FA :AC


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CC80 C8 02 87 8C 31 A5 97 93 :DD
CC88 8D 8C A7 8B 02 90 83 88 :E8
CC90 97 87 30 86 96 86 02 83 :75
CC98 AD 87 92 9B 8D 02 C8 B2 :6A
CCA0 84 A6 8B 88 02 96 96 BE :29
CCA8 A9 8A 93 87 AB A6 96 BE :F2
CCB0 A5 BD 93 30 02 02 02 02 :2D
CCB8 02 02 02 02 02 C8 02 16 :EA
CCC0 0A 03 10 0D 15 02 08 11 :5A
CCC8 14 02 12 0E 03 1B 0B 10 :6F
CCD0 09 02 69 1C 07 12 0E 0B :C2
CCD8 15 24 69 C8 02 02 02 02 :72
CCE0 02 02 02 02 02 02 C8 36 :0A
CCE8 12 14 11 09 14 03 0F 02 :68
CCF0 68 02 0F 17 15 0B 05 36 :EB
CCF8 36 36 36 36 36 36 C8 02 :0E
--------------------------------
SUM  5B 04 EF D0 89 3A DB 82 :3E


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CD00 02 02 1B 03 15 17 1B 17 :80
CD08 0D 0B 02 15 17 1C 17 0D :86
CD10 0B 30 02 02 02 C8 36 0F :4E
CD18 17 15 0B 05 02 03 06 18 :5F
CD20 0B 05 07 36 36 36 36 36 :25
CD28 36 36 C8 02 02 02 06 03 :43
CD30 0B 0C 0B 02 0D 11 04 03 :49
CD38 1B 03 15 0A 0B 30 02 02 :7C
CD40 02 C8 36 09 03 0F 07 02 :24
CD48 03 06 18 0B 05 07 36 36 :A4
CD50 36 36 36 36 36 C8 02 02 :DA
CD58 02 1B 03 15 17 0A 0B 14 :75
CD60 11 02 11 0D 03 10 11 30 :85
CD68 02 02 02 C8 02 02 02 0D :E1
CD70 03 16 15 17 03 0D 0B 02 :62
CD78 11 09 03 15 03 19 03 14 :65
--------------------------------
SUM  FC DE CB C3 E0 97 1B 2A :24


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CD80 03 30 02 02 02 C8 02 02 :05
CD88 02 03 16 15 17 15 0A 0B :71
CD90 02 09 11 0F 0B 30 02 02 :6A
CD98 02 C8 02 02 02 1B 17 0C :0E
CDA0 0B 02 0A 0B 14 03 15 0A :58
CDA8 0B 0F 03 30 02 02 02 C8 :1B
CDB0 02 02 02 19 03 16 03 14 :4F
CDB8 17 02 1B 03 0F 03 09 17 :69
CDC0 05 0A 0B 30 02 02 02 C8 :18
CDC8 02 02 02 0D 03 16 15 17 :58
CDD0 10 11 14 0B 02 0F 11 16 :78
CDD8 11 1B 11 15 0A 0B 30 02 :99
CDE0 02 02 C8 FF FF FF FF 00 :C8
CDE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM  62 53 4F DB 5E 77 9F 0F :62
```

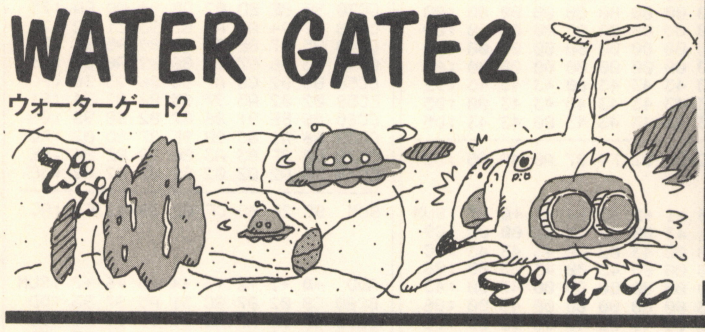
分…. (Xab)

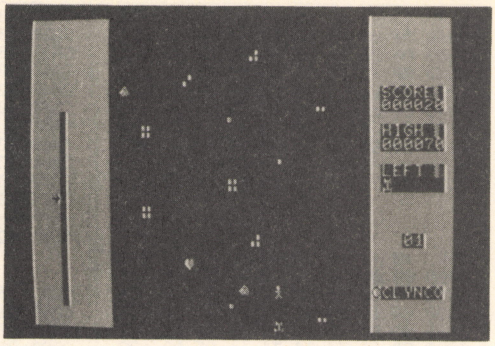
MZ-1200-80K/C

マシン語

WATER GATE 2

ウォーターゲート2





■瓜生哲也

惑星かるぱーぶらすとは，侵略者ぐぁぎゃすのGaterと呼ばれる機動メカによって，ほぼ制圧されつつあった．生き残った地上部隊はこの敵に対し，反撃を開始した．しかし，パイプ状の敵基地内部では，連結部にウェービングが発生しており，機動メカW．G．（ウォーターゲート）が持ち構えている．

■プログラム・インフォメーション

言語	マシン語　BE80～CD77 スタート　C6BC
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→→ ♪♪
編集部評	スピード的には問題ありませんが，ストーリーはちょっと単純すぎるような気がするな．　(O)

図　メモリ・マップ

BE80	物体データ
BEA8	空エリア
BF00	面データ
C000	プログラム
CAA0	ワーク・エリア（アドレス）
CB00	ASCIIデータ
CD00	ワーク・エリア
CD78	仮想 V-RAM
D000	

きゃらくたあ

まずは表1を見てください．W.G.は，バリアを張ってコックピットに体当たりして破壊します．EXTはあるタイミングで自機の初期位置に出現しますが，QUEKAのスピードも（まず考えなくてよい）関係してきます．また，ウェービングが発生している間は，その力で前進するのでエネルギーは減りません．

その他詳しい説明はしませんので，各自で考えてください．なお，7 8キーで自機は左右に動きます．

プログラム

表1　キャラクタ

キャラクタ名	内容
IERROR	エネルギー収束板．余ったエネルギーを一定周期で放散している．
POCKET	ぐぁぎゃすが本来いた空間の一部．
ITCH	絶えず伸縮しながらエネルギーの吸収・放散を繰り返している．
TRIOM	回転しながらせまってくる．
QUEKA	WGの支援メカ．通過した①～③の物質を反物質に変える（注意！）
WGⓅ	水陸両用Gater．流動質の基地内部での活動に適す．今回コントロールを失っているが，機能の一部はなお作動している．
①HEARTⓅ	物体の出現率を変える．
②ENERGYⓅ	エネルギー．
③SOLDIERⓅ	負傷者．
FOANGⓅ	QUEKAのエネルギー．
EXT	通信波の強制発信を行ない，友軍を誘導する（1機増える）．
BALL	QUEKAをFOANGに変える．
QUEUNKER	自機（QUEKAに対抗するもの）．今回装備をはずしているが，エネルギーが半分以上のときバリアが作動する．

※その他基地内にはメカの残がいが浮遊しており，大へん危険である．なおⓅはポイントを示す．

表3　サブの先頭番地

サブルーチン名	アドレス
W.G.	C0A6
QUEKA	C03A
IERROR	C255
POKET	C1EC
ITCH	C2F3
TRIOM	C36D
BALL	C1B9
メイン	C9CB
他のキャラクタ	C82D～
コールド・スタート	C6BC
ホット・スタート	C6C8
ミス	C680
ゲーム・オーバー	C4EF
パターン	C710
得点表示	C556
画面	C5A3
タイトル	C4BC
BGM	C7FE

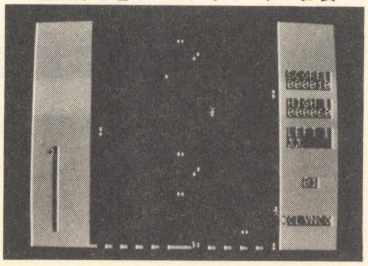
4パス1面で7面，計28パターンあります．変更もできますが，あまりやってほしくないので（なかなか演出が難しい），どうしてもという人は解読してください．簡単ですから．

最初は地味なゲームと思うかもしれませんが，やっているうちに面白くなってくると思います．なお，1200以外で画面反転改造をしている方は，$C73A～$C73Dを**NOP**(00)にして，新たにコール命令を書き込み，サブルーチンを$BEA8～$BEFFに置いて，

表2　ワーク・エリア

行番号	内容
CD00	W.G.X座標
CD01	W.G.Y座標
CD02	W.G.スイッチ
CD03	Quekaの数
CD04	Quekaスイッチ
CD05	背景
CD06	Ball X座標
CD07	Ball Y座標
CD08	Pocketスイッチ
CD09	Ierrorスイッチ
CD0A	Quekaスイッチ
CD0B CD0C	}Quekaアドレス
CD0D	Queka X座標
CD0E	エネルギー・グラフY座標
CD0F	エネルギー切れフラグ
CD10～	Veyデータ
CD30～	Ierrorデータ（下）
CD36～	Ierrorデータ（上）
CD3C	隠しポイント
CD3D	Foangの数
CD3E	Ierrorキャラスイッチ
CD3F	Ierror放散カウンタ
CD40	バリア・スイッチ
CD41	Triomスイッチ
CD42	Itchスイッチ
CD43 CD44	}パターン・データ・アドレス
CD45	Quekaパターン・スイッチ
CD46	物体パターン・スイッチ
CD47	ウェービング・スイッチ
CD48～49	ハイ・スコア
CD4A～4B	スコア
CD4C	BGMスイッチ
CD4D	1パスカウンタ
CD4E	物体発生カウンタ
CD4F	物体発生乱数
CD50	Queka発生カウンタ
CD52	自機X座標
CD53	自機残数
CD54 CD55	}自機アドレス
BFFA～FF	Triomデータ
CD56	面数
CD57	パス数
CD58～77	Itchデータ

連結部を通るにはタイミングが必要



▶最近，友に影響されてPC-1255を買いました．なかなか便利ですね．なんつったってメモリが大きいこと！感動ですヨ（本当は1261が買いたかった．しかし財産が…）．　P.S.1 愛機8001も末長く使うぞ～！　P.S.2 恒久君は1255を買ったけ？

（一度でいいから守護霊に会ってみたい　七星如意・マエノ）

Zフラグ=1で反転，0でノーマルで処理してください．このさいHLレジスタは変えないでください．

終わりに

それでは最後に「Yes, We Love MZ!」

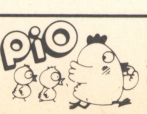
PiO

WATER GATE 2 マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BE80 F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 :A4
BE88 F9 FA FB FC FD FE FF CA :AE
BE90 CB CC CD CA CB CC CD 53 :E5
BE98 53 53 53 53 53 53 53 53 :98
BEA0 53 53 53 CE CE CE CE CE :FF
BEA8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEB8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEC8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BED0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BED8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BEF8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
SUM  5B 5E 61 DB DE E1 E4 36 :CE

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BF00 00 01 00 00 00 01 00 00 :02
BF08 00 00 01 00 00 01 00 00 :02
BF10 01 01 00 00 00 01 00 00 :03
BF18 01 01 01 01 00 01 00 00 :05
BF20 01 01 00 00 00 01 00 00 :03
BF28 01 01 01 5A 00 00 00 00 :5E
BF30 01 01 00 00 5A 00 80 00 :DC
BF38 01 01 00 01 4F 00 80 00 :D2
BF40 01 01 00 00 4F 01 00 00 :52
BF48 01 01 01 00 78 00 00 01 :7C
BF50 00 01 00 00 78 01 00 01 :7B
BF58 00 01 01 00 4F 01 00 00 :52
BF60 01 01 00 00 78 01 80 01 :FC
BF68 01 01 01 01 4F 01 00 00 :54
BF70 01 01 00 00 5A 01 01 00 :5E
BF78 01 01 00 01 5A 01 01 00 :5F
SUM  0C 0F 06 05 0C 0C 82 03 :C3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
BF80 00 02 01 01 00 01 00 00 :05
BF88 01 01 00 00 4F 01 FF 00 :51
BF90 01 01 01 01 4F 01 01 00 :55
BF98 00 03 00 00 6D 00 00 80 :F0
BFA0 01 03 00 00 78 01 00 00 :7D
BFA8 01 01 00 00 78 01 01 01 :7D
BFB0 01 01 00 00 6D 01 80 80 :70
BFB8 00 03 01 01 5A 01 00 00 :60
BFC0 00 01 00 00 6D 00 00 FF :6D
BFC8 01 01 00 01 6D 00 80 80 :70
BFD0 01 01 00 01 78 01 80 01 :FD
BFD8 01 01 00 00 6D 01 01 80 :F1
BFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFF8 00 00 4E 4D 56 4D 4E 42 :CE
SUM  08 13 51 52 D7 56 D0 43 :FE

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C000 CD 7F C0 CD 2E C0 CD 3A :CE
C008 C0 CD 69 C0 CD A6 C0 CD :B6
C010 48 C1 CD A7 C1 CD 0F C1 :DB
C018 CD 79 C1 CD B9 C1 CD 55 :70
C020 C2 CD F3 C2 CD 6D C3 CD :0E
C028 EC C1 CD DA C0 C9 21 CF :CD
C030 CF 11 E7 CF 01 58 02 ED :DE
C038 B8 C9 21 90 CD 11 18 00 :28
C040 3E 19 08 3E C7 01 19 00 :7E
C048 ED B1 EA 54 C0 08 3D C8 :A9
C050 08 2B 18 F1 E5 DD E1 F5 :D4
C058 DD 7E 17 DD 77 FF F1 DD :93
C060 77 17 19 08 3D C8 08 18 :D4
C068 DF 21 90 CD 11 08 D0 3E :84
C070 19 01 18 00 ED B0 3D C8 :D4
C078 0E 10 EB 09 EB 18 F2 3A :41
SUM  64 AA 4C 3A D9 10 96 98 :AB

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C080 02 CD 3D C0 06 03 CD 6B :0D
C088 C1 21 00 CD 86 3D FE 1E :8E
C090 20 01 3D FE 07 20 01 3C :C0
C098 FE 11 20 02 3C 3C FE 13 :BA
C0A0 20 02 3D 3D 77 C9 3A 01 :17
C0A8 CD FE 00 C8 3C FE 19 CC :B2
C0B0 FB C0 32 01 CD 2A 00 CD :B2
C0B8 CD B4 0F E5 DD E1 DD 36 :46
C0C0 00 6C DD 36 02 5B 3A 02 :18
C0C8 CD 3D 28 05 DD 36 01 20 :6B
C0D0 C9 DD 36 D9 20 DD 36 01 :E9
C0D8 78 C9 3A 01 CD FE 06 28 :75
C0E0 03 FE 0E C0 06 05 CD 6B :12
C0E8 C1 3D C0 3A 02 CD 3D ED :F1
C0F0 44 32 02 CD 11 8F CC CD :7E
C0F8 30 00 C9 06 16 CD 6B C1 :0E
SUM  DC 30 26 5A 27 08 B2 D9 :46

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C100 C6 08 32 00 CD ED 5F E6 :FF
C108 01 32 02 CD 3E 01 C9 3A :44
C110 04 CD 3D FE 01 C0 32 04 :03
C118 CD 3A 03 CD 11 30 00 DD :F5
C120 21 F0 CA 21 A8 CD F5 06 :6C
C128 18 CD 6B C1 FE 0B 20 01 :3B
C130 0D 06 00 E5 09 36 43 DD :57
C138 75 00 DD 74 01 E1 F1 3D :D6
C140 C8 DD 23 DD 23 19 18 DE :D7
C148 3A 04 CD 3D C0 32 04 CD :0B
C150 3A 03 CD 01 18 00 DD 21 :21
C158 F0 CA DD 6E 00 DD 66 01 :49
C160 09 36 C7 3D C8 DD 23 DD :E8
C168 23 18 EF ED 5F 4F ED 5F :11
C170 81 E6 7F 4F 90 30 FC 79 :6A
C178 C9 3A 0A CD FE 02 C0 3D :D7
SUM  F5 20 5F A2 7D 53 CE E1 :95

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C180 32 0A CD 06 0A CD 6B C1 :12
C188 47 21 A8 CD 11 18 00 19 :1F
C190 10 FD 3A 0D CD 4F 09 FE :77
C198 0B 20 01 23 22 0B CD 36 :7F
C1A0 43 3E BD 32 B3 CD C9 3A :F3
C1A8 0A CD 3D C0 32 0A CD 2A :07
C1B0 0B CD 11 18 00 19 36 C7 :17
C1B8 C9 3A 07 CD 3C FE 7F CC :5C
C1C0 D7 C1 32 07 CD FE 19 F0 :A5
C1C8 2A 06 CD CD B4 0F E6 01 :74
C1D0 3D ED 44 C6 47 77 C9 06 :C1
C1D8 05 CD 6B C1 E6 01 06 08 :F3
C1E0 20 02 06 1B 79 80 32 06 :74
C1E8 CD 3E 01 C9 06 05 DD 21 :DE
C1F0 E0 CA DD 7E 00 FE 00 28 :2B
C1F8 1F DD 7E 01 3C FE 32 CC :B3
SUM  E4 C2 D2 98 94 33 9B 1F :91

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C200 30 C2 DD 77 01 FE 00 FA :3F
C208 18 C2 CB 3F 67 DD 6E 00 :96
C210 CD B4 0F C5 CD 1F C2 C1 :C4
C218 DD 23 DD 23 10 D4 C9 3E :EB
C220 03 11 25 00 06 03 36 F0 :68
C228 23 10 FB 3D C8 19 18 F4 :58
C230 3A 08 CD 3D 28 07 3E 00 :B9
C238 DD 77 00 3D C9 C5 06 16 :3B
C240 CD 6B C1 C6 08 DD 77 00 :1B
C248 06 05 CD 6B C1 CB 27 ED :E3
C250 44 C6 03 C1 C9 CD 9B C2 :C1
C258 DD 21 A0 CA 06 05 DD 7E :CE
C260 00 FE 00 28 1A DD 7E 01 :9C
C268 3C FE 19 CC CE C2 DD 77 :03
C270 01 FE 00 FA 7F C2 67 DD :7E
C278 6E 00 C5 CD 86 C2 C1 DD :E6
SUM  CE 4C 90 CC 89 53 24 52 :C8

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C280 23 DD 23 10 D9 C9 E6 02 :BD
C288 28 02 3E 06 C6 30 5F 16 :D9
C290 CD 01 06 00 CD B4 0F EB :4F
C298 ED B0 C9 3A 3F CD 3C 32 :1A
C2A0 3F CD FE 0B C0 3E 00 32 :45
C2A8 3F CD 3A 3E CD 3D ED 44 :BF
C2B0 32 3E CD 3E 80 06 80 28 :A9
C2B8 04 3E 3A 06 7A DD 21 30 :2A
C2C0 CD DD 77 01 DD 77 04 DD :57
C2C8 70 07 DD 70 0A C9 3A 09 :DA
C2D0 CD 3D 28 07 3E 00 DD 77 :CB
C2D8 00 3D C9 C5 06 12 CD 6B :1B
C2E0 C1 C6 08 DD 77 00 06 05 :EE
C2E8 CD 6B C1 CB 27 ED 44 C6 :E2
C2F0 03 C1 C9 DD 21 D0 CA 06 :2B
C2F8 05 DD 7E 00 FE 00 28 1B :A1
SUM  59 D3 C4 9F 1A E7 42 B7 :89

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C300 DD 7E 01 3C FE 19 CC 48 :C3
C308 C3 DD 77 01 FE 00 FA 1B :2B
C310 C3 67 DD 6E 00 CD B4 0F :05
C318 CD 24 C3 DD 23 DD 23 DD :91
C320 23 10 D6 C9 DD 7E 02 3C :6B
C328 FE 10 20 02 3E 00 DD 77 :C2
C330 02 CB 3F CB 27 CB 27 E5 :D5
C338 21 58 CD 5F 16 00 19 D1 :A5
C340 C5 01 04 00 ED B0 C1 C9 :F1
C348 3A 42 CD 3D 28 07 3E 00 :F3
C350 DD 77 00 3D C9 C5 06 15 :3A
C358 CD 6B C1 C6 08 DD 77 00 :1B
C360 06 05 CD 6B C1 CB 27 ED :E3
C368 44 C6 03 C1 C9 DD 21 B0 :45
C370 CA 06 05 DD 7E 03 FE 00 :31
C378 28 36 DD 7E 01 3C 3C 4F :81
SUM  59 55 5E 44 66 4C BA 82 :3E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C380 FE 19 F4 C6 C3 DD 71 01 :E3
C388 61 DD 7E 02 3C FE 07 CC :CB
C390 BB C3 DD 77 02 DD 7E 03 :32
C398 DD 86 00 DD 77 00 6F 7C :A2
C3A0 FE 19 F2 B0 C3 FE 00 FA :74
C3A8 B0 C3 CD B4 0F CD F1 C3 :84
C3B0 DD 23 DD 23 DD 23 DD 23 :00
C3B8 10 B9 C9 DD 7E 03 ED 44 :21
C3C0 DD 77 03 3E 00 C9 3A 41 :D9
C3C8 CD 3D 28 08 3E 00 DD 77 :CC
C3D0 03 3D 4F C9 DD 7E 02 FE :B3
C3D8 04 C0 C5 06 0E CD 6B C1 :96
C3E0 C6 0D DD 77 00 06 09 CD :03
C3E8 6B C1 ED 44 C6 03 C1 4F :36
C3F0 C9 E5 21 FA BF DD 7E 02 :E5
C3F8 FE 05 FA FF C3 D6 05 16 :B0
SUM  3B 60 D8 49 16 79 F1 1B :57

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C400 00 5F 19 7E E1 77 C9 21 :38
C408 E7 CF 11 E6 CF 01 6F 02 :EE
C410 36 00 ED B8 C9 21 10 CD :A2
C418 11 A8 CD 01 18 00 ED B0 :3C
C420 C9 21 78 CD 11 79 CD 3A :C0
C428 05 CD 77 01 17 00 ED B0 :FE
C430 C9 3A 0E CD F5 3C 32 0E :4F
C438 CD F1 D6 68 F8 FE 13 20 :25
C440 06 3E 01 32 0F CD C9 C6 :E2
C448 04 67 2E 03 CD B4 0F 36 :62
C450 43 C9 06 04 3A 0E CD D6 :01
C458 64 3D FE 04 FA 67 C4 67 :2F
C460 2E 03 CD B4 0F 36 3B 10 :42
C468 F0 C6 64 32 0E CD C9 21 :11
C470 90 CD 01 59 02 3E C7 16 :D4
C478 00 ED B1 E2 85 C4 14 2B :08
SUM  F1 1D CD 7E 5A 47 7C 63 :D9
```

WATER GATE 2 マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C480 36 44 23 18 F4 7A 32 3D :92
C488 CD C9 3A 00 CD 4F 06 00 :F2
C490 21 E8 CD 09 3E C7 BE 3E :E0
C498 00 20 02 3E 46 32 3C CD :E1
C4A0 C9 21 00 CD 11 01 CD 01 :97
C4A8 0F 00 36 00 ED B0 21 3C :3F
C4B0 CD 11 3D CD 01 06 00 36 :25
C4B8 00 ED B0 C9 3E 16 CD 12 :99
C4C0 00 21 0C 01 22 71 11 11 :E3
C4C8 00 CB CD 15 00 2E 0A 01 :E6
C4D0 E8 CC CD 4F C5 CD E5 C4 :0B
C4D8 2D 20 F7 CD EA C7 CD E5 :74
C4E0 C4 CD B3 09 C9 CD 06 00 :E9
C4E8 CD 0F 00 CD 15 00 C9 2A :B1
C4F0 48 CD E5 EB 2A 4A CD E5 :0B
C4F8 A7 ED 52 FA 02 C5 D1 E1 :59
-------------------------------
SUM  5E A2 D6 AF 5D 9E 27 78 :1F


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C500 D5 D5 21 08 0A 22 71 11 :81
C508 01 DE CC CD 34 C5 E1 CD :1F
C510 56 C5 CD 34 C5 E1 22 48 :2C
C518 CD CD 56 C5 CD 34 C5 CD :48
C520 EA C7 CD 1B 00 FE 59 28 :18
C528 07 FE 4E CA BC C4 18 F2 :A7
C530 CD 30 00 C9 C5 06 12 CD :70
C538 C8 02 C1 3A 72 11 3C 3C :C0
C540 2E 0A 67 22 71 11 CD F8 :08
C548 C7 3E C3 CD DC 0D C9 0A :51
C550 5F 03 0A 57 03 C9 E5 CD :41
C558 B1 0F E5 DD E1 E1 FD 21 :62
C560 99 C5 D5 C5 06 05 C5 FD :C5
C568 4E 00 FD 46 01 CD 85 C5 :A9
C570 C6 20 DD 77 00 DD 23 FD :37
C578 23 FD 23 C1 10 E8 DD 36 :0F
-------------------------------
SUM  54 78 D7 1C 0B 34 BA FB :B3


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C580 00 20 C1 D1 C9 3E 00 A7 :60
C588 3C 5D 54 ED 42 C8 38 02 :1E
C590 18 F6 EB F5 3D 5F F1 7B :F6
C598 C9 10 27 E8 03 64 00 0A :59
C5A0 00 01 00 3E 16 CD 12 00 :34
C5A8 3E 00 32 02 E0 21 00 D0 :43
C5B0 11 01 D0 01 E7 03 36 43 :46
C5B8 ED B0 21 03 04 CD B4 0F :55
C5C0 06 13 11 28 00 36 3B 19 :DC
C5C8 10 FB 21 21 04 22 71 11 :F5
C5D0 01 D6 CC CD 13 C6 2A 4A :BD
C5D8 CD CD 56 C5 CD 13 C6 2A :85
C5E0 48 CD CD 56 C5 CD 13 C6 :A3
C5E8 21 20 15 22 71 11 CD 4F :16
C5F0 C5 CD 18 00 CD 44 C6 CD :4E
C5F8 34 C6 21 02 0E CD B4 0F :BB
-------------------------------
SUM  9F 66 B9 34 21 A7 1B DF :B4


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C600 36 C3 CD 07 C4 CD 69 C0 :87
C608 06 50 CD C8 02 3E 05 32 :62
C610 02 E0 C9 2A 71 11 24 24 :9F
C618 22 71 11 E5 CD F8 C7 CD :E2
C620 B1 0F 36 58 E1 24 22 71 :E6
C628 11 C5 06 06 CD B1 0F CD :3C
C630 D8 0F C1 C9 21 23 11 CD :93
C638 B4 0F 36 20 3A 56 CD C6 :3C
C640 20 23 77 C9 3A 53 CD FE :DB
C648 00 C8 FE 07 FA 51 C6 3E :1C
C650 06 47 21 21 0D CD B4 0F :2C
C658 36 C9 23 10 FB C9 3E 68 :9C
C660 32 0E CD 21 0A 01 22 06 :61
C668 CD 3E 0B 32 52 CD 21 D3 :5B
C670 D3 22 54 CD 3E 00 32 4D :D3
C678 CD 32 4E CD 32 50 CD C9 :32
-------------------------------
SUM  A9 F1 DA 13 15 BA 2F 56 :DB


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C680 11 66 CC CD 30 00 2A 54 :BE
C688 CD 36 C8 11 69 CC ED 30 :0E
C690 00 3A 14 E0 06 50 CD C8 :19
C698 02 21 00 BF 3A 57 CD FE :3E
C6A0 00 28 07 47 11 08 00 19 :A8
C6A8 10 FD 22 43 CD 3A 53 CD :99
C6B0 3D 32 53 CD F2 E1 C6 CD :F5
C6B8 EF C4 18 0C 31 6F BE 21 :56
C6C0 00 00 22 48 CD CD BC C4 :84
C6C8 21 00 BF 22 43 CD 21 00 :33
C6D0 00 22 4A CD 3E 02 32 53 :FE
C6D8 CD 3D 32 56 CD 3D 32 57 :25
C6E0 CD CD A1 C4 CD A3 C5 CD :01
C6E8 5E C6 21 A0 CA 11 A1 CA :2B
C6F0 01 5F 00 36 00 ED B0 CD :00
C6F8 10 C7 3E 04 CD 41 00 11 :38
-------------------------------
SUM  46 2A 99 0B 59 C0 BF 01 :ED


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C700 96 CC CD 30 00 CD 30 00 :5C
C708 3E 07 CD 41 00 C3 CB C9 :AA
C710 2A 43 CD 7E 3D 20 0D 3A :5C
C718 01 CD FE 00 20 06 CD FB :BA
C720 C0 32 01 CD 23 7E 32 45 :D8
C728 CD 23 7E 32 47 CD 3D ED :DE
C730 44 32 4C CD 23 7E 11 14 :55
C738 E0 3D 20 01 13 1A 23 7E :0C
C740 32 05 CD E5 CD 21 C4 E1 :7C
C748 23 7E 32 46 CD 23 3E 00 :47
C750 CB 7E 28 19 06 05 DD 21 :93
C758 A0 CA DD BE 00 20 0C CD :FE
C760 DB C2 DD 77 01 DD 23 DD :CF
C768 23 10 F4 3E 01 32 09 CD :6E
C770 3E 00 CB 46 28 19 06 05 :9B
C778 DD 21 E0 CA DD BE 00 20 :63
-------------------------------
SUM  89 65 D0 83 A4 E8 95 60 :C2


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C780 0C CD 3D C2 DD 77 01 DD :0A
C788 23 DD 23 10 F4 3E 01 32 :98
C790 08 CD 23 3E 00 CB 7E 28 :A7
C798 1A 06 05 DD 21 D0 CA 11 :CE
C7A0 03 00 DD BE 00 20 0A CD :95
C7A8 55 C3 DD 77 01 DD 19 10 :73
C7B0 F6 3E 01 32 42 CD 3E 00 :B4
C7B8 CB 46 28 26 06 05 11 04 :7F
C7C0 00 DD 21 B0 CA DD BE 03 :16
C7C8 20 16 3C DD 36 02 04 F5 :80
C7D0 CD D4 C3 DD 77 01 F1 ED :97
C7D8 44 DD 77 03 DD 19 10 EB :8C
C7E0 3E 01 32 41 CD 23 22 43 :07
C7E8 CD C9 CD 4F C5 3E 04 CD :86
C7F0 41 00 CD 30 00 C3 4F C5 :15
C7F8 CD 4F C5 C3 15 00 3A 4C :3F
-------------------------------
SUM  B4 81 93 6A 36 3C 2E 1A :EC


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C800 CD 3D C0 3A 4E CD F5 CB :DF
C808 3F 30 02 2F ED 44 47 E6 :FE
C810 10 CB 27 80 67 F1 80 84 :DE
C818 6F 22 A1 11 CD 44 00 06 :5A
C820 02 CD C8 02 CD 47 00 06 :B3
C828 07 CD C8 02 C9 E5 11 60 :BD
C830 CC CD 30 00 CD 30 00 CD :93
C838 D3 C8 21 53 CD 34 CD 44 :21
C840 C6 E1 C9 D6 C9 11 44 CC :30
C848 21 4E CD 34 34 34 C3 D3 :6E
C850 C8 3A 4E CD C6 0A 32 4E :6D
C858 CD 11 4B CC 3E 28 32 4F :DC
C860 CD 3A 56 CD 4F CB 27 CB :36
C868 27 81 C3 D3 C8 3A 0E CD :1B
C870 FE 73 E1 F2 80 C6 E5 CD :3C
C878 8A C4 3A 56 CD 4F 06 0A :0A
-------------------------------
SUM  2B F5 CE DC 04 67 25 5D :B7


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C880 81 10 FD 4F 3A 3D CD 81 :A2
C888 11 52 CC C3 D3 C8 CD 52 :AC
C890 C4 3E 03 11 59 CC C3 D3 :D1
C898 C8 CD 6F C4 3A 3D CD 11 :1D
C8A0 6C CC C3 D3 C8 06 01 CD :6A
C8A8 54 C4 3E 08 11 73 CC C3 :71
C8B0 D3 C8 11 88 CC CD 30 00 :FD
C8B8 E1 D9 CD 98 C9 CD 98 C9 :16
C8C0 D9 E5 C9 06 01 CD 54 C4 :73
C8C8 11 A9 CC C3 61 C8 3E 1E :CE
C8D0 11 B0 CC 21 21 07 22 71 :69
C8D8 11 2A 4A CD 4F 06 00 09 :B0
C8E0 22 4A CD CD 30 00 C3 56 :4F
C8E8 C5 3A 57 CD 3C FE 1C 20 :99
C8F0 35 3A 53 CD FE 02 FA 1E :A7
C8F8 C9 3D 11 E8 03 21 21 07 :4B
-------------------------------
SUM  83 01 4D E8 4D E4 6D 07 :5E


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C900 22 71 11 2A 4A CD 19 3D :3B
C908 20 FC 3C 32 53 CD 22 4A :16
C910 CD CD 56 C5 3E 0A F5 CD :BF
C918 06 C8 F1 3D 20 F8 3E 00 :52
C920 21 00 BF 22 43 CD 32 57 :9B
C928 CD CB 3F CB 3F 3C 4F 3A :A6
C930 56 CD B9 28 08 79 32 56 :0D
C938 CD 21 53 CD 34 21 21 0D :91
C940 CD B4 0F 06 06 CD D8 0F :50
C948 CD 44 C6 CD 15 C4 CD 34 :7E
C950 C6 CD 10 C7 3E 00 32 4E :28
C958 CD 32 50 CD C9 3A 46 CD :32
C960 3D C0 06 18 CD 6B C1 06 :1A
C968 00 21 A8 CD 09 E5 3A 4F :0D
C970 CD 47 CD 6B C1 06 00 21 :34
C978 80 BE 09 7E E1 77 C9 3A :20
-------------------------------
SUM  DD 98 57 75 53 D7 23 56 :E4


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C980 45 CD FE 00 28 08 32 03 :75
C988 CD 3E 02 32 04 CD 3E 28 :76
C990 32 4F CD 3A 47 CD 3D C8 :A1
C998 CD 31 C4 3A 0F CD 3D E1 :F6
C9A0 CA 80 C6 E5 3C C9 3A 4E :82
C9A8 CD FE 09 20 0A 21 F3 CF :E1
C9B0 36 C6 3E C7 32 73 CE 3A :AE
C9B8 45 CD FE 00 C8 3E 02 32 :4A
C9C0 0A CD 3A 52 CD 32 0D CD :3C
C9C8 3E 00 C9 CD FE C7 3A 4D :20
C9D0 CD 3C FE 65 CC E9 C8 32 :1B
C9D8 4D CD 3E 13 32 4F CD 3A :F3
C9E0 4E CD 3C FE 0A F4 7F C9 :9B
C9E8 32 4E CD 3A 50 CD 3C FE :DE
C9F0 07 CC A6 C9 32 50 CD CD :5E
C9F8 5D C9 CD 00 C0 2A 54 CD :FE
-------------------------------
SUM  69 22 57 0A D7 76 9F 44 :1C


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CA00 7E FE 00 28 47 FE 5A 28 :6B
CA08 43 FE 6D 28 3F FE 78 28 :B3
CA10 3B FE 4F 28 37 21 4C CA :1E
CA18 E5 FE CE CA 8E C8 F2 26 :E9
CA20 CA FE C9 F2 43 C8 FE 53 :DF
CA28 CA 51 C8 FE 20 CA 6D C8 :00
CA30 FE 80 CA A5 C8 FE F0 CA :6D
CA38 B2 C8 FE 40 CA C3 C8 FE :0B
CA40 48 CA 99 C8 FE 44 CA CE :4D
CA48 C8 C3 80 C6 CD 00 C0 CD :2B
CA50 1B 00 01 00 00 FE 37 20 :71
CA58 01 0B FE 38 20 01 03 2A :90
CA60 54 CD 09 3A 52 CD 81 32 :36
CA68 52 CD 7E FE 00 28 1C FE :DD
CA70 5A 28 18 FE 6D 28 14 FE :3F
CA78 44 28 10 FE 78 28 0C FE :24
-------------------------------
SUM  95 11 AA 11 62 C0 B4 34 :6B


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CA80 4F 28 08 FE C6 C2 80 C6 :4B
CA88 CD 2D C8 36 C9 22 54 CD :04
CA90 06 03 CD C8 02 C3 CB C9 :F7
CA98 02 C3 CF C9 00 FF 00 FF :5B
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAA8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAB8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAC8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAD8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAF0 B1 CD 00 00 00 00 00 00 :7E
CAF8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------
SUM  D5 E8 6C C5 91 A6 9F 5B :1F


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CB00 2A 2A 2A 20 57 41 54 45 :CF
```



▶3月31日，初めてコミケなるものへ行ってきました．予想通り，人，人，人で，会場へ入ったとたんにメガネはくもるは，迫力に圧倒されるわ(おまけに暑いわ)で，中を2周して1回外へ出てもう1周しただけで帰ったのでした．次は，コスプレでもして行こうかー！　ええと，次の日は科学万博へ行ってきました．ソニーのジャンボトロンでサンダーストームなんかやりたいなー(と思いません？)弟にそういったら，「ゲームセンター○らしの世界だー！」と言っていましたが．　(美亜)

```
CB08 52 20 47 41 54 45 20 2A :DD
CB10 2A 2A 11 11 11 0D EF C3 :46
CB18 F0 20 EF C3 F0 20 20 20 :12
CB20 C6 C8 C6 C8 C6 C8 C6 C8 :38
CB28 C6 C8 C6 C8 0D C5 37 C7 :EC
CB30 FB C5 38 C7 20 20 20 C8 :E7
CB38 20 98 B8 BD 9A 20 9F AC :32
CB40 A4 20 C6 0D EC C4 DA 20 :41
CB48 EC C4 DA 20 20 20 C6 20 :D0
CB50 20 20 4E 4F 2E 30 31 20 :8C
CB58 20 C8 0D BA AC A4 20 B7 :D6
CB60 92 A4 20 20 20 C8 20 20 :9E
CB68 20 20 20 20 28 4D 29 20 :3E
CB70 C6 0D 20 20 20 20 20 20 :93
CB78 20 20 20 20 C6 C8 C6 C8 :9C
-----------------------------------
SUM  A5 3E 68 FF 4D 35 5F 94 :BF


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CB80 C6 C8 C6 C8 C6 C8 C6 C8 :38
CB88 11 11 0D 63 20 5F 20 AC :DD
CB90 9C 8E 93 9C 8C 20 20 20 :45
CB98 60 20 5F 20 97 8D 90 96 :49
CBA0 20 0D 67 20 5F 20 94 A8 :6F
CBA8 B9 97 BE 20 20 20 DE 30 :7C
CBB0 DF 5F 20 57 2E 47 0D 62 :99
CBB8 20 5F 20 98 BC 87 BD 96 :CD
CBC0 90 20 20 20 F3 20 5F 20 :82
CBC8 3F 3F 3F 11 0D 50 2E CE :27
CBD0 A9 20 97 A4 BE 90 B2 96 :9A
CBD8 20 93 8B 90 A0 90 2E 99 :C5
CBE0 BE 90 A4 86 0D B4 8F A2 :6A
CBE8 99 BB 21 21 11 1. 0D 41 :06
```

```
CBF0 31 46 31 47 34 45 31 47 :E0
CBF8 33 41 33 47 34 0D 13 13 :55
-----------------------------------
SUM  FE CD D4 B0 56 89 1F 54 :A1


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CC00 13 13 13 50 55 53 48 20 :99
CC08 41 4E 59 20 4B 45 59 0D :FE
CC10 53 43 4F 52 45 0D 48 49 :1A
CC18 47 48 20 0D 4C 45 46 54 :E7
CC20 20 0D 16 43 4C 59 4E 43 :BC
CC28 4F 0D 41 32 45 32 46 32 :BE
CC30 45 45 46 32 47 32 41 32 :EE
CC38 44 44 0D 41 31 45 31 46 :C3
CC40 31 47 31 0D 45 30 44 30 :9F
CC48 47 30 0D 46 30 43 30 45 :B2
CC50 30 0D 46 30 47 31 42 30 :9D
CC58 0D 46 30 47 30 43 30 0D :7A
CC60 41 47 46 45 44 0D 46 31 :DB
CC68 0D 45 31 0D 47 30 42 30 :79
CC70 43 30 0D 41 30 43 30 41 :A5
CC78 30 0D 52 45 53 54 41 52 :0E
-----------------------------------
SUM  5C 22 0F 59 34 A7 14 5D :32


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CC80 54 3F 5B 59 2F 4E 5D 0D :2E
CC88 43 30 52 30 43 31 0D CF :45
CC90 23 45 30 0D 00 00 41 30 :16
CC98 D7 41 30 D7 45 30 D7 46 :B1
CCA0 30 41 30 D7 41 30 52 32 :6D
```

```
CCA8 0D 42 30 46 31 44 30 0D :77
CCB0 41 30 43 30 46 31 0D 00 :68
CCB8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCC8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCD0 00 00 00 00 00 00 10 CC :DC
CCD8 16 CC 1C CC 22 CC 10 CC :94
CCE0 16 CC 7A CC 2A CC 3B CC :25
CCE8 16 CB 2D CB 44 CB 5B CB :0E
CCF0 72 CB 8B CB A2 CB B7 CB :82
CCF8 CD CB E5 CB EF CB FE CB :CB
-----------------------------------
SUM  90 A1 E3 B3 90 4D 7C 56 :76


ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CD00 0A 08 01 01 00 5A 0B 62 :DB
CD08 00 00 00 87 CE 07 72 00 :CE
CD10 3A 00 3A 00 3A 00 3A 00 :E8
CD18 3A 00 3A 3A 3A 3A 00 3A :5C
CD20 00 3A 00 3A 00 3A 00 3A :E8
CD28 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD30 3A 80 3A 3A 80 3A 7A 80 :E2
CD38 7A 7A 80 7A 00 02 00 03 :F3
CD40 00 00 00 28 BF 01 00 01 :E9
CD48 F3 00 F3 00 00 0B 05 13 :09
CD50 05 00 0A FF D2 D3 02 05 :BA
CD58 6D 3B 7B 6D 6D 7B 3B 6D :20
CD60 3B 40 40 7B 7B 40 40 3B :6C
CD68 F5 40 40 FA FA 40 40 F5 :DE
CD70 6D F5 FA 6D 6D FA F5 6D :92
-----------------------------------
SUM  34 EC 21 26 A2 E5 E8 7C :52
```

PiO BOX

グラフィック・サブルーチンⅠ&Ⅱ

●名口孝志

PC-1350用として，マシン語ゲームに適したグラフィック・サブルーチンを作りましたので発表します．

GS-ⅠはPiO'84年11月号に載ったものの改良版で，15バイト短縮されています．

もう1つはGS-Ⅱで，BASICのGPRINTと同等の機能をもっています．御存知の通り，PC-1350のG-RAM構造は複雑ですので，アルゴリズムの関係から長いプログラムになりました．なお，グラフィックの重ね合わせも可能です．

使い方

GS-Ⅰについては，11月号を参照してください．

GS-Ⅱの場合は，A，Bレジスタに GCURSORと同様にして，X(0～150－データ数)，Y(0～31)，Iレジスタに機能(1：PSETモード，0：PRESETモード)，Xレジスタにデータ先頭－1を入れてCALL，ます．データはGPRINTと同等なものを使い，終了は0で指定します．なお，非保存レジスタは，A，B，P，Q，X，Y，DP，内部RAM&08～&0Aです．

リスト1 GS-Ⅰ

```
6600 85 60 00 61
6604 70 67 1E 3A
6608 07 75 1E 70
660C 02 2D 09 DA
6610 75 08 80 3A
6614 10 75 08 12
6618 40 3A 0A 75
661C 08 9E 3A 05
6620 75 08 12 5E
6624 74 08 34 20
6628 84 DB DA 44
662C D0 02 00 5A
6630 2F 02 05 80
6634 41 2A 06 04
6638 55 46 C7 37
663C 41 2A 06 DB
6640 24 47 53 37
6644 61 FF 45 24
6648 46 53 37 00
```

リスト2 GS-Ⅱ

```
6500 43 88 DB DA
6504 75 08 13 00
6508 3A 11 75 08
650C 13 40 3A 0B
6510 75 08 13 1E
6514 3A 05 75 08
6518 13 5E 74 08
651C 89 DB 59 8A
6520 DB 02 06 DB
6524 45 21 10 65
6528 47 52 24 05
652C 67 00 28 02
6530 37 88 70 01
6534 59 87 60 00
6538 61 70 67 1E
653C 3A 07 75 1E
6540 70 02 2D 09
6544 86 DB 02 00
6548 44 8A 59 67
654C FF 38 14 86
6550 63 1E 07 3A
6554 09 78 65 69
6558 78 65 6E 2D
655C 32 78 65 69
6560 2D 37 07 24
6564 78 65 85 2D
6568 3E 34 02 D2
656C 2C 0F 89 59
6570 34 86 71 40
6574 2A 03 70 62
6578 05 07 02 5A
657C 10 65 82 52
6580 24 D1 D2 2F
6584 03 80 63 00
6588 83 06 38 05
658C 55 47 53 37
6590 61 FF 45 57
6594 46 53 37 00
```

リスト3 サンプルリスト

```
10:"=" REM SAMPLE LIST
20:INPUT "X=";X,"Y=";Y
30:POKE &6600,3,&67,2,0
   ,&E2,&97,2,X,3,Y,0,1
   ,&79,&65,0
40:POKE &6700,&06,&1E,&
   38,&1E,&F6,&70,&F4,&
   32,&12,&0C,0
50:PRINT "PUSH ENTER":
   CALL &6600
60:GOTO 60
```

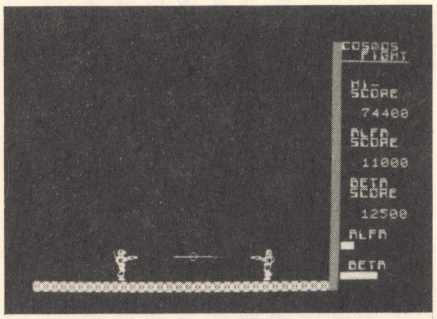
注：あらかじめリスト2を入力しておいてください．

MZ-80B+G-RAMI

WICS＋マシン語

コスモス・ファイト

COSMOS FIGHT



■Dumbo.尾崎

「なぁDumbo，F．S(Fighter Suit)アルファーにNIEL(ニール)を乗っけて無人にしちまうって本当かい？」

西歴2008年．宇宙にまで手を伸ばした地球連邦は，戦闘および惑星開拓用にF．Sアルファーと，F．Sベータを開発していた．

「ああ，なんでもそのコンピュータはずいぶん賢いらしいよ．もうほぼ完成していて，あとは最後テストだけだとさ．」

「は〜ん」

これでメンタ星開拓も少しは楽になるな…．俺はそんなことを考えながら，うまくもない軍製のハンバーガーを口につめこんだ．そのとき，耳をつんざくようなけたたましいレッドシグナルが鳴り響いた．

「管制室，ベータNo.7」

「こちら管制室．ベータNo.7どうぞ」

「こちらNo.7．出撃の許可をこう．どうぞ．」

「承諾した．No.7．奴らが狂ったんだ，早く止めてくれ．」

「奴？」

俺は，カタパルトで生じるGにたえながら，奴らについて考えていた．

俺が現場に着いて，メイン・モニタに見た奴らは，ベータと同等の機能を持ち，人間と同じく見て，聞いて，考え，そして行動することのできる自我を持ったコンピュータNEILを搭載し，生まれ変わったアンドロイド・アーマーのアルファーだった．

奴らは，コンピュータにはおこるはずのない殺気を，その赤く光る電子アイに秘めて俺を見つめていた．奴らは，そのときまぎれもない人間だった．

■プログラム・インフォメーション

言　語	WICS マシン語　8000〜8A00
面白さ	！！！！
動き・操作性	→→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	とにかく動きがいいですね．それにキャラクタもまあまあ．あとはBGMに力を加えれば…．　(O)

Program Input

プログラムはソース(**リスト1**)とマシン語(**リスト2**)の2種類でできています．まず初めにマシン語部を入力し，**S8000, 8A00, 0000, COSMOS obj** CR としてセーブしておきます．

次にソースを入力してコンパイラを読み，ソース・アドレスを$4400，オブジェクト・アドレスを$8A00，ワーク・アドレスを$F000としてコンパイルし，データと一緒にセーブしておきます．

How to Play

プログラムを実行すると，何人でやるかを聞いてくるので，1か2を入力します．1と入力したときは，コンピュータが相手をしてくれます．このとき，コンピュータ側はアルファーです．

図1にキー操作図を載せます．ビームは一度Fireキーを押すだけで5連射します．10発くらうとやられてしまいますが，画面右下のパワー・ゲージがなくならない限り死にません．

そして，相手をやっつけると残りの自分のパワーがボーナスとなります．また，ビームに一度も当たらずに相手をやっつけるとパーフェクト・ボーナスとして10,000点入ります．それから，どちらかがビームを5発くらうとアイが登場します．このアイに体当たりすると10秒間だけ，5発に1回の割で，1発で相手をやっつけられるようになります．

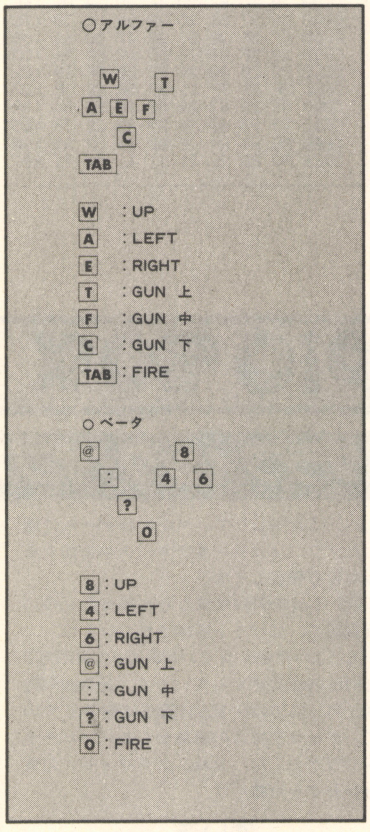
なお，どちらかがやられるとその面は終わり，10面までゲームは続きます．

END

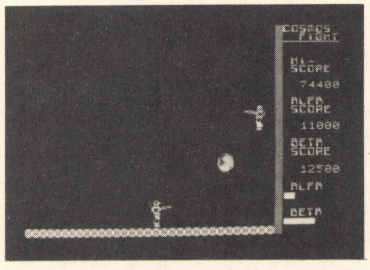
このゲームは2人用に作ったものであり，1人ではあまり面白くないと思います．めちゃくちゃなPROGRAMでごめんなさい．

80Bユーザーの皆さん，80Bを見捨ててはいけません．80Bはまだまだやっていけます．Be forever MZ-80B!

図1　キーファンクション



アイが邪魔で攻撃できないよ〜



▶こんにちは，私はハイテクの鬼才"折壁のタカシくん"です．以後おみしりおきを．今はメディテクとパイテク，おまけに情報処理にまでこって，次回の2種検定を受けようと思っています．どうでしょう，本誌読者の中で，パイテク，メディテク，サイキックなどに凝っている方，サークルなんてものを作りませんか．コンピュータだけでは左脳優先思考にかたよって，本当のテクノニストとは言えないのではないでしょうか？と言うけとで，サークルについては後示します．

(折壁のタカシくん)

リスト1 COSMOS FIGHT ソース・リスト

```
    0 '
    1 '            COSMOS FIGHT
    2 '
    3 '    All programed by Dumbo.O.
    4 '
    5 '          C.P.U. no.000
    6 '
    7 '    Dumbo game program no.34
    8 '
    9 '
   10 PRINT &$06:PRINT &$0B:GRAPH I1,C,O
1:TEMPO 6:OUT 0,9
   20 MGX=$F000:MGY=$F020:MGA=$F030:MGB=
$F040
   30 EGX=$F050:EGY=$F060:EGA=$F070:EGB=
$F080
   40 MSO=$F090:ESO=$F0A0:SX=$F0B0:SY=$F
1B0:SA=$F2B0:SB=$F3B0
   45 GOSUB 20000
   50 EX=50:EY=94:EE=1:EA=2:MX=200:MY=94
:BE=1:SPX=0:SPY=0:SPW=0
   60 MBA=0:EBA=0:MA=0
   70 EPO1=50:MPO1=50:ECH=0:MCH=0:TIME=1
0
   90 AF=1:STA=0
  500 RO=0
  520 CURSOR 5,10:PRINT "Player serect (
1 or 2) ":K=GET:PRINT &K
  525 CURSOR 5,10:PRINT "
      "
  530 IF K="1" THEN PLAY=1:GOTO 550
  540 PLAY=2
  550 AS=0:BS=0:GOSUB 9030
  600 GRAPH C:GOSUB 10000:RO=RO+1:IF RO=
11 THEN PUT@ 90,104,153,111,$87DB:GOTO 9
00
  610 PUT@ 80,104,119,111,$8910:CURSOR 1
5,13:PRINT RO
  900 GOSUB 15000
  990 SOUND 100,10:SOUND 100,1:SOUND 20,
100:SOUND 1,500:MUSIC "R9":IF RO=11 GOTO
 500
  995 PUT@ 80,104,119,111,$8910,0:CURSOR
 15,13:PRINT "      "
 4999 '  BETA MOVE
 5000 GOSUB 9600
 5010 IF ((EPO1<25)+(MPO1<25))*(SPY=0) T
HEN SPX=RND(200)+20:SPY=1:SPW=0
 5020 IF SPY<1 GOTO 5090
 5030 PUT@ SPX,SPY,SPX+15,SPY+15,$8940+S
PW,0
 5040 SPY=SPY+2:SPW=SPW+32:IF SPW=192 TH
EN SPW=0
 5050 IF SPY>175 THEN SPY=0:GOTO 5090
 5060 IF (SPX+12>MX)*(SPX<MX+12)*(SPY+24
>MY)*(SPY<MY+24) THEN MCH=1:FOR I=1 TO 7
00:SOUND 701-I,1:NEXT:SPY=-1:TIME=0
 5070 IF (SPX+12>EX)*(SPX<EX+12)*(SPY+24
>EY)*(SPY<EY+24) THEN ECH=1:FOR I=1 TO 7
00:SOUND 701-I,1:NEXT:SPY=-1:TIME=0
 5080 PUT@ SPX,SPY,SPX+15,SPY+15,$8940+S
PW
 5090 IF TIME<11 THEN SOUND 1001-TIME*10
0,1:IF TIME>9 THEN ECH=0:MCH=0
 5160 !(DB E8 E6 F0 F6 12 D3 E8 DB EA 32
V.K1):' storobe 12
 5170 !(DB E8 E6 F0 F6 19 D3 E8 DB EA 32
V.K2):' storobe 19
 5180 !(DB E8 E6 F0 F6 11 D3 E8 DB EA 32
V.K3):' storobe 11
 5190 !(DB E8 E6 F0 F6 17 D3 E8 DB EA 32
V.K4):' storobe 17
 5200 IF (K1=239)*(MA>-40) THEN MA=MA-8
 5210 IF (K1=191)*(MA<40) THEN MA=MA+8
 5220 IF K2=223 THEN BE=3
 5230 IF K2=251 THEN BE=2
 5240 IF K4=223 THEN BE=1
 5250 FOR I=1 TO 5:IF MGX(I)>-1 GOSUB 61
00
 5255 NEXT
 5260 IF K1<>254 GOTO 5390
 5270 I=1
 5280 IF MGX(I)=-1 GOSUB 6000:GOTO 5390
 5285 IF I<5 THEN I=I+1:GOTO 5280
 5390 IF ABS(MA)>2 THEN MA=MA-SGN(MA)*2
 5395 IF MB<40 THEN MB=MB+12
 5400 YY=MY+MB/10:IF (SPEEK(MX/8,YY/8+3)
<>" ") THEN MB=0
 5500 IF (K3=251)*(MB>-80)*(MY>40) THEN
MB=MB-24
 5510 PUT@ MX,MY,MX+23,MY+23,$82A0,0:MX=
MX+MA/10:MY=MY+MB/10:IF MX<10 MX=10:MA=1
 5515 IF MX>240 THEN MX=240:MA=0
 5520 IF MA>0 GOTO 5600
 5525 IF MA>-10 THEN PUT@ MX,MY+12,MX+23
,MY+23,$8120:MBA=0:GOTO 5530
 5526 IF MBA=1 THEN PUT@ MX,MY+12,MX+23,
MY+23,$81B0:GOTO 5607
 5527 PUT@ MX,MY+12,MX+23,MY+23,$81E0
 5530 IF BE=1 THEN PUT@ MX,MY,MX+23,MY+1
1,$80C0:GOTO 5700
 5540 IF BE=2 THEN PUT@ MX,MY,MX+23,MY+1
1,$8000:GOTO 5700
 5550 IF BE=3 THEN PUT@ MX,MY,MX+23,MY+1
1,$8060:GOTO 5700
 5600 IF MA<10 THEN PUT@ MX,MY+12,MX+23,
MY+23,$8150:MBA=0:GOTO 5607
 5602 IF MBA=1 THEN PUT@ MX,MY+12,MX+23,
MY+23,$8180:GOTO 5530
 5605 PUT@ MX,MY+12,MX+23,MY+23,$8210
 5607 IF BE=1 THEN PUT@ MX,MY,MX+23,MY+1
1,$80F0:GOTO 5700
 5610 IF BE=2 THEN PUT@ MX,MY,MX+23,MY+1
1,$8030:GOTO 5700
 5620 IF BE=3 THEN PUT@ MX,MY,MX+23,MY+1
1,$8090
 5700 GOSUB 9000
 5710 IF MPO<1 GOTO 9200
 5800 GOTO 7000
 5999 '  BETA GUN
 6000 IF MCH=1 THEN MCH=I
 6002 MSO[I]=1:IF MA>0 GOTO 6050
 6005 IF MBA=1 GOTO 6055
 6010 GA=-16:GX=MX:IF BE=1 THEN GB=16:GY
=MY+16:GOTO 6110
 6020 IF BE=2 THEN GY=MY+5:GB=0:GOTO 611
0
 6030 GY=MY-6:GB=-16:GOTO 6110
 6050 IF MBA=1 GOTO 6010
 6055 GA=16:GX=MX+24:IF BE=1 THEN GY=MY+
16:GB=16:GOTO 6110
 6060 IF BE=2 THEN GY=MY+5:GB=0:GOTO 611
0
 6070 GY=MY-6:GB=-16:GOTO 6110
 6100 GX=MGX(I):GY=MGY(I):GA=MGA(I):GB=M
GB(I)
 6110 IF MCH=I THEN CIRCLE GX,GY,3,0
 6115 LINE GX,GY,GX-GA,GY-GB,0
 6120 GX=GX+GA:GY=GY+GB:IF (GX<0)+(GX>25
6)+(GY<0)+(GY>199) THEN GX=-1:GOTO 6200
 6130 IF MCH=I THEN CIRCLE GX,GY,3
 6135 LINE GX,GY,GX-GA,GY-GB
 6140 IF (EX<GX+8)*(EX+16>GX)*(EY<GY)*(E
Y+24>GY) GOTO 6300
 6200 MGX(I)=GX:MGY(I)=GY:MGA(I)=GA:MGB(
I)=GB
 6210 SOUND MSO[I],2:SOUND 160-MSO[I],2:
MSO[I]=MSO[I]+10
 6250 RETURN
 6300 IF MCH=I THEN EPO1=0:EA=EA+GA*10:I
F SGN(EA)=SGN(GA) THEN EBA=1
 6305 EPO1=EPO1-5:LINE GX,GY,GX-GA,GY-GB
,0:GX=-1:X=EX+8:Y=GY:GOSUB 9500
 6310 EA=EA+GA:IF SGN(EA)=SGN(GA) THEN
EBA=1
 6320 IF PLAY=1 THEN EB2=-40
 6330 GOTO 6200
 6999 '  ALFA MOVE
 7000 IF PLAY=1 GOTO 8500
 7020 !(DB E8 E6 F0 F6 14 D3 E8 DB EA 32
V.K1):' storobe 14
 7020 !(DB E8 E6 F0 F6 16 D3 E8 DB EA 32
V.K2):' storobe 16
 7030 !(DB E8 E6 F0 F6 13 D3 E8 DB EA 32
V.K3):' storobe 13
 7200 IF (K1=253)*(EA>-40) THEN EA=EA-8
 7210 IF (K1=239)*(EA<40) THEN EA=EA+8
 7220 IF K2=239 THEN EE=3
 7230 IF K1=191 THEN EE=2
 7240 IF K1=247 THEN EE=1
 7250 FOR I=1 TO 5:IF EGX(I)>-1 GOSUB 81
00
 7255 NEXT
 7260 IF K3<>254 GOTO 7390
 7270 I=1
 7280 IF EGX(I)=-1 GOSUB 8000:GOTO 7390
 7285 IF I<5 THEN I=I+1:GOTO 7280
 7390 IF ABS(EA)>2 THEN EA=EA-SGN(EA)*2
 7395 IF EB<40 THEN EB=EB+12
 7400 YY=EY+EB/10:IF (SPEEK(EX/8,YY/8+3)
<>" ") THEN EB=0
 7500 IF (K2=127)*(EB>-80)*(EY>40) THEN
EB=EB-24
 7510 PUT@ EX,EY,EX+23,EY+23,$82A0,0:EX=
EX+EA/10:EY=EY+EB/10:IF EX<10 THEN EX=10
:EA=1
 7515 IF EX>240 THEN EX=240:EA=0
 7520 IF EA>0 GOTO 7600
 7525 IF EA>-10 THEN PUT@ EX,EY+12,EX+23
,EY+23,$8410:EBA=0:GOTO 7530
 7526 IF EBA=1 THEN PUT@ EX,EY+12,EX+23,
EY+23,$84A0:GOTO 7607
 7527 PUT@ EX,EY+12,EX+23,EY+23,$84D0
 7530 IF EE=1 THEN PUT@ EX,EY,EX+23,EY+1
1,$83B0:GOTO 7700
 7540 IF EE=2 THEN PUT@ EX,EY,EX+23,EY+1
1,$82F0:GOTO 7700
 7550 IF EE=3 THEN PUT@ EX,EY,EX+23,EY+1
1,$8350:GOTO 7700
 7600 IF EA<10 THEN PUT@ EX,EY+12,EX+23,
EY+23,$8440:EBA=0:GOTO 7607
 7602 IF EBA=1 THEN PUT@ EX,EY+12,EY+23,
EY+23,$8470:GOTO 7530
 7605 PUT@ EX,EY+12,EX+23,EY+23,$8500
 7607 IF EE=1 THEN PUT@ EX,EY,EX+23,EY+1
1,$83E0:GOTO 7700
 7610 IF EE=2 THEN PUT@ EX,EY,EX+23,EY+1
1,$8320:GOTO 7700
 7620 IF EE=3 THEN PUT@ EX,EY,EX+23,EY+1
1,$8380:GOTO 7700
 7700 GOSUB 9010
 7710 IF EPO<1 GOTO 9200
 7800 GOTO 5000
 7999 '  ALFA GUN
 8000 IF ECH=1 THEN ECH=I
 8002 ESO[I]=1:IF EA>0 GOTO 8050
 8005 IF EBA=1 GOTO 8055
 8010 GA=-16:GX=EX:IF EE=1 THEN GB=16:GY
=EY+16:GOTO 8110
 8020 IF EE=2 THEN GY=EY+5:GB=0:GOTO 811
0
 8030 GY=EY-6:GB=-16:GOTO 8110
 8050 IF EBA=1 GOTO 8010
 8055 GA=16:GX=EX+24:IF EE=1 THEN GY=EY+
16:GB=16:GOTO 8110
 8060 IF EE=2 THEN GY=EY+5:GB=0:GOTO 811
0
 8070 GY=EY-6:GB=-16:GOTO 8110
 8100 GX=EGX(I):GY=EGY(I):GA=EGA(I):GB=E
GB(I)
 8110 IF ECH=I THEN CIRCLE GX,GY,3,0
 8115 LINE GX,GY,GX-GA,GY-GB,0
 8120 GX=GX+GA:GY=GY+GB:IF PLAY=1 THEN G
Y=GY+(MY+12-GY)/3
 8125 IF (GX<0)+(GX>256)+(GY<0)+(GY>199)
 THEN GX=-1:GOTO 8200
 8130 IF ECH=I THEN CIRCLE GX,GY,3
 8135 LINE GX,GY,GX-GA,GY-GB
 8140 IF (MX<GX+8)*(MX+16>GX)*(MY<GY)*(M
Y+24>GY) GOTO 8300
 8200 EGX(I)=GX:EGY(I)=GY:EGA(I)=GA:EGB(
I)=GB
 8210 SOUND ESO[I],1:SOUND 160-ESO[I],1:
ESO[I]=ESO[I]+10
 8250 RETURN
 8300 IF ECH=I THEN MPO1=0:MA=MA+GA*10:I
F SGN(MA)=SGN(GA) THEN MBA=1
 8305 MPO1=MPO1-5:LINE GX,GY,GX-GA,GY-GB
,0:GX=-1:X=MX+8:Y=GY:GOSUB 9500
 8310 MA=MA+GA:IF SGN(MA)=SGN(GA) THEN
MBA=1
 8320 GOTO 8200
 8499 '  COMPUTER
 8500 IF MY-EY>50 THEN EE=1:GOTO 8530
 8510 IF MY-EY<-50 THEN EE=3:GOTO 8530
 8520 EE=2
 8530 FOR I=1 TO 5:IF EGX(I)>-1 GOSUB 81
00
 8540 NEXT:AF=-AF:IF AF=1 GOTO 8580
 8550 I=1
 8560 IF EGX(I)=-1 GOSUB 8000:GOTO 8580
 8570 IF I<5 THEN I=I+1:GOTO 8560
 8580 EA=(MX-EX)/2:EB=(MY-EY)/2+EB2:EB2=
0:EBA=0
 8900 GOTO 7395
 8999 '  PRINT
 9000 IF EPO1<EPO THEN LINE EPO+265,161,
EPO+265,166,0:EPO=EPO-1:SOUND EPO*10+1,1
 9005 RETURN
 9010 IF MPO1<MPO THEN LINE MPO+265,185,
MPO+265,190,0:MPO=MPO-1:SOUND MPO*10+1,1
 9015 RETURN
 9020 CURSOR 34,7:PRINT HS
 9030 CURSOR 34,12:PRINT AS:IF HS<AS THE
N HS=AS:CURSOR 34,7:PRINT HS
 9040 CURSOR 34,17:PRINT BS:IF HS<BS THE
N HS=BS:CURSOR 34,7:PRINT HS
 9050 RETURN
 9199 '  DEAD
 9200 IF MPO=0 THEN XX=MX+12:YY=MY+12:K=
$86D0:GOTO 9220
 9210 XX=EX+12:YY=EY+12:K=$86F0
 9220 FOR I=5 TO 10:FOR J=1 TO 100
 9230 SOUND 101-J,11-I:NEXT:NEXT
 9250 FOR I=1 TO 20:LINE RND(80)-40+XX,R
ND(80)-40+YY,XX,YY:SOUND I*10,5:PUT@ 90,
100,121,107,K:PUT@ 138,100,161,107,$87B0
:NEXT
 9260 STA=0:FOR I=1 TO 5:X=XX:Y=YY:GOSUB
 9500:NEXT
 9270 FOR I=50 TO 90 STEP 2
 9280 SX(I)=RND(80)-40+XX:SX(I+1)=XX
 9285 SY(I)=RND(80)-40+YY:SY(I+1)=YY
 9290 SA(I)=RND(20)-10:SB(I)=RND(30)-20
 9300 LINE SX(I),SY(I),SX(I+1),SY(I+1):N
EXT
 9310 FOR II=30 TO 100:GOSUB 9600:FOR I=
50 TO 90 STEP 2
 9320 LINE SX(I),SY(I),SX(I+1),SY(I+1),2
 9330 SX(I+1)=SX(I):SY(I+1)=SY(I)
 9340 SX(I)=SX(I)+SA(I):SB(I)=SB(I)+1:SY
(I)=SY(I)+SB(I)
 9350 LINE SX(I),SY(I),SX(I+1),SY(I+1),2
 9360 SOUND II,(101-II)/10+1:NEXT:NEXT
 9369 '  BONUS
 9370 PUT@ 90,80,129,87,$8750:IF MPO=0 G
OTO 9400
 9380 I=MPO:IF I=50 THEN MPO=100:I=100:P
UT@ 27,80,82,87,$8778
 9385 CURSOR 18,10:PRINT I*100:SOUND 100
,50:FOR J=1 TO I:MPO1=I-J:GOSUB 9010:SOU
ND (101-I)*10,10:SOUND 1,1000
 9390 CURSOR 18,10:PRINT  MPO1*100:BS=BS
+10:GOSUB 9040:NEXT
 9395 GOTO 9420
 9400 IF EPO=0 GOTO 9420
 9405 I=EPO:IF I=50 THEN EPO=100:I=100:P
UT@ 27,80,82,87,$8778
 9407 CURSOR 18,10:PRINT I*100:FOR J=1 T
O I:EPO1=I-J:GOSUB 9000:SOUND (101-I)*10
,10:SOUND 1,1000
```

リスト1 COSMOS FIGHT ソース・リスト

```
 9410 CURSOR 18,10:PRINT EPO1*100:AS=AS+
10:GOSUB 9030:NEXT
 9420 EX=50:EY=94:EE=1:EA=2:MX=200:MY=94
:BE=1:SPX=0:SPY=0:SPW=0
 9430 MBA=0:EBA=0
 9440 EPO1=50:MPO1=50:ECH=0:MCH=0
 9450 AF=1:STA=0
 9460 GOTO 600
 9499 ' ■■■■■■■ BANG ■■■■■■■
 9500 FOR J=STA TO STA+9
 9510 SA(J)=RND(10)-5:SB(J)=RND(20)-10
 9520 SX(J)=X:SY(J)=Y:NEXT
 9530 PLOT X,Y,2
 9540 STA=STA+10:IF STA>50 THEN STA=0
 9600 FOR J=0 TO 49
 9610 X=SX(J):Y=SY(J):A=SA(J):B=SB(J)
 9620 PLOT X,Y,2
 9630 IF Y>199 GOTO 9700
 9640 X=X+A:B=B+1:Y=Y+B
 9650 PLOT X,Y,2
 9660 SX(J)=X:SY(J)=Y:SA(J)=A:SB(J)=B
 9700 NEXT
 9710 RETURN
 9999 ' ■■■■■■■ START ■■■■■■■
10000 FOR I=0 TO 24:SPOKE 32,I,"■":NEXT
10010 FOR I=0 TO 31:FOR J=0 TO 23:SPOKE
I,J," ":NEXT:NEXT:FOR I=0 TO 31:SPOKE I,
24,":":PUT@ I*8,192,I*8+7,199,$8590:NEXT
10020 PUT@ 264,0,319,16,$8650
10030 PUT@ 272,32,295,39,$873B:PUT@ 272,
40,311,47,$8710:SPOKE 39,7,"O"
10040 PUT@ 272,72,303,79,$86D0:PUT@ 272,
80,311,87,$8710:SPOKE 39,12,"O"
10050 PUT@ 272,112,303,119,$86F0:PUT@ 27
2,120,311,127,$8710:SPOKE 39,17,"O"
10060 PUT@ 272,152,303,159,$86D0
10070 PUT@ 272,176,303,183,$86F0
10075 GOSUB 9020
10080 FOR I=265 TO 315:LINE I,161,I,166:
SOUND I,2:NEXT:MPO=50
10090 FOR I=265 TO 315:LINE I,185,I,190:
SOUND I,2:NEXT:EPO=50
10100 FOR I=1 TO 200:PLOT RND(255),RND(1
90):NEXT
14900 RETURN
14999 ' ■■■■■■■ DATA SET ■■■■■■■
15000 FOR I=1 TO 5
15010 MGX(I)=-1:EGX(I)=-1
15050 NEXT
15070 FOR I=1 TO 50
15080 SY(I)=200
15090 NEXT
15100 RETURN
19999 ' ■■■■■■■ DEMO ■■■■■■■
20000 PRINT &$0C:PRINT &$06:GRAPH C
20010 CURSOR 0,5:PRINT "■■■■■ ■■■■■ ■■
■■■ ■■■■■ ■■■■■ ■■■■■"
20020 CURSOR 0,6:PRINT "■  ■■ ■■ ■■
  ■ ■■■  ■■  "
20030 CURSOR 0,7:PRINT "■  ■  ■■ ■■
  ■ ■■■  ■■  "
20040 CURSOR 0,8:PRINT "■■  ■  ■ ■■■
■■■ ■ ■■■  ■ ■■■■■"
20050 CURSOR 0,9:PRINT "■■  ■■■  ■
  ■■■■■■■  ■  ■■  "
20060 CURSOR 0,10:PRINT "■■  ■ ■■  ■
■■ ■ ■■ ■  ■■  "
20070 CURSOR 0,11:PRINT "■■■■■ ■■■■■ ■
■■■■ ■ ■■■ ■■■■■"
20090 CURSOR 30,14:PRINT "■■■■■  ■
■■■■■  ■ ■■■■■"
20100 CURSOR 30,15:PRINT "■  ■  ■
■  ■ ■■  ■  ■
20110 CURSOR 30,16:PRINT "■■■■  ■
■  ■■■■■  ■
20120 CURSOR 30,17:PRINT "■  ■■■
■ ■■■ ■  ■■■
20130 CURSOR 30,18:PRINT "■■  ■■■
■■  ■■■  ■■■
20190 CURSOR 30,19:PRINT "■■  ■■■
■■  ■■■  ■■■
20200 CURSOR 30,20:PRINT "■■  ■■■
■■■■  ■■■  ■■■
20210 PUT@ 272,175,295,186,$80C0:PUT@ 27
2,187,295,198,$8120
20220 MUSIC "R9":GOSUB 15070
```

```
21000 FOR I=0 TO 100:PUT@ 272,175-I,295,
186-I,$80C0:PUT@ 272,187-I,295,198-I,$81
20
21010 SOUND I*10+1,2:PUT@ 272,175-I,295,
198-I,$82A0,0:NEXT
21020 X=272:Y=80:B=-12
21030 REPEAT:X=X-2:B=B+1:Y=Y+B:PUT@ X,Y,
X+23,Y+11,$80C0:PUT@ X,Y+12,X+23,Y+23,$8
1E0
21040 SOUND 100,2:FOR J=0 TO 3000:NEXT:P
UT@ X,Y,X+23,Y+23,$82A0,0
21050 UNTIL X=226:PUT@ 224,88,247,99,$80
C0:PUT@ 224,100,247,111,$8120
21060 MUSIC "R9"
21070 FOR I=0 TO 150:PUT@ I,16,I+23,27,$
83E0:PUT@ I,28,I+23,39,$8500:SOUND 40,15
:PUT@ I,16,I+23,39,$82A0,0
21080 NEXT:PUT@ 150,16,173,27,$83E0:PUT@
 150,28,173,39,$8440:MUSIC "R5"
21090 PUT@ 224,88,247,111,$82A0,0
21100 PUT@ 224,91,247,102,$8060:PUT@ 224
,103,247,114,$8240
21110 J=10:FOR I=0 TO 64 STEP 16:LINE 21
2-I,76-I,228-I,91-I:SOUND 160-J,2:MUSIC
"RO":J=J+10:LINE 212-I,76-I,228-I,91-I,0
:NEXT
21120 FOR I=1 TO 3:X=164:Y=27:GOSUB 9500
:NEXT
21130 EX=150:EY=16:EB=-5:STA=0
21140 PUT@ EX,EY,EX+23,EY+23,$82A0,0
21150 EX=EX-2:EB=EB+1:EY=EY+EB:IF EY>175
 GOTO 21180
21160 PUT@ EX,EY,EX+23,EY+11,$8380:PUT@
EX,EY+12,EX+23,EY+23,$84A0
21170 SOUND EY*10,2:GOSUB 9600:GOTO 2114
0
21180 PUT@ 224,88,247,99,$80C0,3:PUT@ 22
4,100,247,111,$8120,3:MUSIC "R9"
22000 MUSIC "R9":GRAPH C:PRINT &$06:PRIN
T &$0B:RETURN
```

リスト2 COSMOS FIGHT マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8000 00 E0 01 00 F0 03 00 60 02 00 F0 03 00 20 01 FF :49
8010 F1 07 8F FF 0B F0 1D 0A 00 7E 0A 00 10 0E 00 F0 :3E
8020 03 00 F8 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F2
8030 80 07 00 C0 0F 00 40 06 00 C0 0F 00 B0 04 00 E0 :CF
8040 8F FF D0 FF F1 50 B8 0F 50 7E 00 70 08 00 C0 0F :7A
8050 00 C0 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
8060 60 E0 01 C0 F0 03 80 61 02 80 F2 03 00 25 01 00 :72
8070 FA 07 00 FE 0B 00 1C 0A 00 78 0A 00 10 0E 00 F0 :C0
8080 03 00 F8 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
8090 80 07 06 C0 0F 03 40 B6 01 C0 4F 01 B0 A4 00 E0 :3A
80A0 5F 00 D0 7F 00 50 38 00 50 1E 00 70 08 00 C0 0F :EB
80B0 00 C0 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
80C0 00 E0 01 00 F0 03 00 60 02 00 F0 03 00 20 01 00 :4A
80D0 F8 07 00 FC 0B 00 1A 0A 00 7D 0A 80 1B 0E C0 F0 :0A
80E0 03 60 F8 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
80F0 80 07 00 C0 0F 00 40 06 00 C0 0F 00 B0 04 00 E0 :CF
-------------------------------------------------------
Sum  BA A9 5E 80 0E 9B B2 DF A6 CE 5C 69 CA 3A 42 BC :56


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8100 1F 00 D0 3F 00 50 58 00 50 BE 00 70 D8 01 C0 0F :FC
8110 03 C0 1F 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E8
8120 00 58 01 00 10 01 00 10 01 00 98 00 00 F8 00 00 :0B
8130 F0 01 00 F0 03 00 F0 03 00 F0 03 00 A0 00 00 F0 :5A
8140 01 00 F8 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
8150 80 1A 00 80 08 00 80 08 00 00 19 00 00 1F 00 80 :62
8160 0F 00 C0 0F 00 C0 0F 00 C0 0F 00 00 05 00 80 0F :10
8170 00 80 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9F
8180 00 58 01 00 88 00 00 44 00 00 23 00 00 1F 00 00 :67
8190 1F 00 00 3F 00 00 3F 00 00 3F 00 00 0A 00 00 1F :05
81A0 00 80 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9F
81B0 80 1A 00 00 11 00 00 22 00 00 C4 00 00 F8 00 00 :89
81C0 F8 00 00 FC 00 00 FC 00 00 FC 00 00 50 00 00 F8 :34
81D0 00 00 F8 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
81E0 00 58 01 00 10 01 00 20 02 00 20 02 00 40 06 00 :F4
81F0 60 7F 00 C0 3F 00 00 DF 00 00 CE 00 00 F4 00 00 :7F
-------------------------------------------------------
Sum  99 7C E0 C1 03 12 12 80 13 F8 89 72 D7 63 46 A5 :88


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8200 E0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
8210 80 1A 00 80 08 00 40 04 00 40 04 00 60 02 00 FE :0A
8220 06 00 FC 03 00 FB 00 00 73 00 00 2F 00 00 07 00 :A9
8230 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
8240 00 FC 02 00 82 02 80 E3 02 80 9F 04 00 BF DC 00 :A5
8250 7F FD 00 0A DF 00 9F FF 80 DF 9F 00 00 00 00 00 :01
8260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8270 40 3F 00 40 41 00 40 C7 01 20 F9 01 3B FD 00 BF :19
8280 FE 00 FB 50 00 FF F9 00 F9 FB 01 00 00 00 00 00 :36
8290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
82A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
82B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
82C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
82D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
82E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
```

```
82F0 00 E0 01 00 38 23 00 7C 23 00 F0 13 00 20 11 FF :0E
-------------------------------------------------------
Sum  1E 30 F5 D8 DD 1A 93 24 0D B5 27 42 96 D9 EF B7 :09


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8300 F1 17 8F FF 0F F0 1D 0E 00 7E 0E 00 10 0E 00 F0 :5A
8310 03 00 F8 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
8320 80 07 00 C4 1C 00 C4 3E 00 C8 0F 00 88 04 00 E8 :B4
8330 8F FF F0 FF F1 70 B8 0F 70 7E 00 70 08 00 C0 0F :DA
8340 00 C0 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
8350 60 E0 01 C0 38 23 80 7D 23 80 F2 13 00 25 11 00 :37
8360 FA 17 00 FE 0F 00 1C 0E 00 78 0E 00 10 0E 00 F0 :DC
8370 03 00 F8 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
8380 B0 07 06 C4 1C 03 C4 BE 01 C8 4F 01 88 A4 00 E8 :1F
8390 5F 00 F0 7F 00 70 38 00 70 1E 00 70 08 00 C0 0F :4B
83A0 00 C0 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
83B0 00 E0 01 00 38 23 00 7C 23 00 F0 13 00 20 11 00 :0F
83C0 F8 17 00 FC 0F 00 1A 0E 00 7D 0E 80 1B 0E C0 F0 :26
83D0 03 60 F8 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
83E0 B0 07 00 C4 1C 00 C4 3E 00 C8 0F 00 88 04 00 E8 :B4
83F0 1F 00 F0 3F 00 70 58 00 70 BE 00 70 D8 01 C0 0F :5C
-------------------------------------------------------
Sum  D9 F9 8D CB E2 89 67 6C 97 A5 79 F7 BB 1C 22 B5 :C2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8400 03 C0 1F 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E8
8410 00 58 01 00 F0 01 00 F0 01 00 F8 00 00 F8 00 00 :2B
8420 90 01 00 10 02 00 10 02 00 F0 03 00 A0 00 00 F0 :38
8430 01 00 F8 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
8440 80 1A 00 80 0F 00 80 0F 00 00 1F 00 00 1F 00 80 :76
8450 09 00 40 08 00 40 08 00 C0 0F 00 00 05 00 80 0F :FC
8460 00 80 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9F
8470 00 58 01 00 F8 00 00 7C 00 00 3E 00 00 1D 00 00 :2B
8480 11 00 00 21 00 00 21 00 00 3F 00 00 0A 00 00 1F :BB
8490 00 80 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9F
84A0 80 1A 00 00 1F 00 00 3E 00 00 7C 00 00 B8 00 00 :2B
84B0 B8 00 00 84 00 00 B4 00 00 FC 00 00 50 00 00 F8 :D4
84C0 00 00 F8 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
84D0 00 58 01 00 F0 01 00 E0 03 00 C0 03 00 C0 07 00 :B7
84E0 80 3F 00 80 20 00 00 D1 00 00 CA 00 00 F4 00 00 :EE
84F0 E0 00 00 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
-------------------------------------------------------
Sum  96 3C 90 85 28 42 3D 6C C4 3A 5E 03 FF A0 87 96 :15


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8500 80 1A 00 80 0F 00 C0 07 00 C0 03 00 E0 03 00 FC :92
8510 01 00 04 01 00 8B 00 00 53 00 00 2F 00 00 07 00 :1A
8520 00 03 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
8530 00 FC 03 00 FE 03 80 BF 03 80 98 07 00 A1 DF 00 :E1
8540 3F F7 00 0A D3 00 9F F0 80 9F 9F 00 00 00 00 00 :60
8550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8560 C0 3F 00 C0 7F 00 C0 FD 01 E0 19 01 FB 85 00 EF :65
8570 FC 00 CB 50 00 0F F9 00 F9 F9 01 00 00 00 00 00 :12
85B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```


▶わが家にはTC-8801というものがあります．緑色のボディをした彼はFC-9801の類ではなく，ただの掃除機です．
（これだけ文章が短かけりゃタイプを打つ人が楽だろうなぁ，と思うPC Boys）

```
8590 7E BD E7 DB DB E7 BD 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
85A0 3F 21 01 03 03 23 3F 00 3F 21 21 23 23 23 3F 00 :F2
85B0 3F 01 01 3F 30 30 3F 00 1F 29 29 29 2B 2B 2B 00 :3A
85C0 3F 01 1F 01 03 03 03 00 04 04 04 0C 0C 0C 0C 00 :A5
85D0 3F 21 01 39 23 23 3F 00 21 21 3F 21 23 23 23 00 :2A
85E0 3F 04 04 04 0C 0C 0C 00 3F 21 21 3F 13 23 23 00 :8B
85F0 3F 01 1F 01 03 03 3F 00 1F 11 3F 21 23 23 23 00 :9E
-------------------------------------------------------
Sum  74 55 FE F7 A2 0C 60 31 B1 59 41 10 8E EC C5 EB :82
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8600 01 01 01 03 03 03 3F 00 1F 11 3F 21 23 23 3F 00 :60
8610 3F 21 21 3F 03 03 03 00 27 29 29 29 2B 2B 33 00 :F4
8620 21 21 21 23 23 23 3F 00 29 29 29 2B 2B 2B 3F 00 :46
8630 1F 21 21 23 23 23 1F 00 21 21 23 23 23 16 0C 00 :B6
8640 21 21 21 3F 04 0C 0C 00 21 11 09 0F 13 23 23 00 :61
8650 3F 3F 3F 1F 3F 3F 00 21 21 01 29 21 01 00 01 21 :0A
8660 01 29 21 01 00 03 23 3F 29 23 3F 00 03 23 30 2B :BD
8670 23 30 00 23 23 30 2B 23 30 00 3F 3F 3F 2B 3F 3F :AD
8680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F 04 3F 21 3F 00 :E2
8690 00 01 04 21 21 04 00 00 1F 04 01 3F 04 00 00 01 :B3
86A0 0C 39 21 04 00 00 03 0C 23 23 0C 00 00 03 0C 23 :FD
86B0 23 0C 00 00 03 0C 3F 23 0C 00 00 00 00 00 00 00 :AC
86C0 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :F9
86D0 1F 01 3F 1F 11 01 01 11 3F 01 1F 3F 21 03 01 21 :B6
86E0 23 03 03 23 23 03 03 23 23 3F 03 23 00 00 00 00 :20
86F0 1F 3F 3F 1F 11 01 04 11 3F 1F 04 3F 21 01 04 21 :CB
-------------------------------------------------------
Sum  93 A5 BA BF 1A DE 43 F7 1A 3F D6 EB 77 2B A0 F1 :CD
```

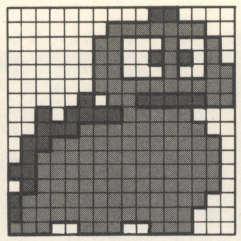
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8700 23 03 0C 23 23 03 0C 23 3F 3F 0C 23 00 00 00 00 :57
8710 3F 3F 3F 3F 3F 01 21 21 21 01 01 01 21 21 1F 3F :42
8720 03 23 3F 01 30 03 23 13 03 30 23 23 23 03 3F 3F :EC
8730 3F 23 3F 00 00 00 00 00 21 04 00 21 04 00 3F 04 :2E
8740 00 21 0C 00 23 0C 7F 23 0C 00 23 0C 00 00 00 00 :39
8750 1F 3F 27 21 3F 11 21 29 21 01 3F 21 29 21 01 21 :2E
8760 23 29 23 3F 23 23 2B 23 30 23 23 2B 23 30 3F 3F :B4
8770 33 3F 3F 00 00 00 00 00 3F 3F 3F 3F 3F 3F 21 :8B
8780 01 21 01 01 21 04 21 1F 21 1F 1F 01 04 3F 01 3F :6C
8790 01 01 03 04 03 03 13 03 03 0C 03 03 23 03 03 :66
87A0 23 0C 03 3F 23 03 3F 3F 0C 00 00 00 00 00 00 00 :21
87B0 29 04 27 29 04 29 29 04 29 2B 0C 29 2B 0C 2B 2B :ED
87C0 0C 2B 3F 0C 33 00 00 00 04 3F 04 01 04 01 0C 3F :4D
87D0 0C 30 0C 30 0C 3F 00 00 3F 1F 1F 3F 00 3F 3F 3F :3C
87E0 21 11 29 01 00 01 01 04 01 3F 29 1F 00 01 1F 04 :0E
87F0 39 21 29 01 00 3F 01 04 23 23 2B 03 00 30 03 0C :7B
-------------------------------------------------------
Sum  D9 0F 29 6E A1 F9 B9 33 E0 E4 A2 8E 09 93 B8 FE :4B
```

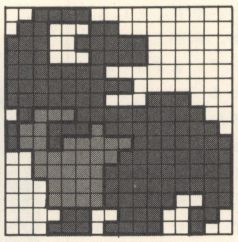
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8800 23 23 2B 03 00 30 03 0C 3F 23 2B 3F 00 3F 3F 0C :09
8810 00 00 00 00 00 00 00 00 27 04 3F 3F 29 04 21 01 :F8
8820 29 04 01 1F 29 0C 03 01 2B 0C 03 03 2B 0C 23 03 :20
8830 33 0C 3F 3F 00 00 00 00 3F 3F 3F 1F 21 21 21 21 :1D
8840 01 21 21 21 39 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 :1E
8850 3F 3F 3F 1F 00 00 00 00 3F 04 27 3F 01 04 29 01 :B4
8860 1F 04 29 1F 01 0C 29 01 03 0C 2B 03 03 0C 2B 03 :1C
8870 03 0C 33 3F 00 00 00 00 3F 1F 27 3F 1F 3F 3F 04 :E6
8880 3F 01 11 29 04 11 01 04 04 21 1F 3F 29 04 3F 01 :84
8890 04 04 01 01 21 29 04 21 3F 04 0C 03 03 23 2B 0C :2B
88A0 23 30 0C 0C 03 03 23 2B 0C 23 30 0C 0C 23 03 23 :7F
88B0 33 0C 23 3F 0C 0C 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
88C0 21 3F 3F 21 21 01 21 21 23 1F 21 21 23 01 3F 3F :4A
88D0 23 03 13 04 16 03 23 0C 0C 3F 23 0C 00 00 00 00 :FF
88E0 21 3F 3F 27 21 21 11 21 01 29 21 21 09 21 1F 29 :18
88F0 21 21 0F 23 01 29 3F 23 13 23 03 2B 04 23 23 23 :D1
-------------------------------------------------------
Sum  00 B6 08 E3 F0 02 4D F2 06 B6 0B 0B 23 71 48 17 :67
```

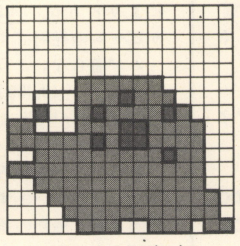
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8900 03 2B 0C 23 23 3F 3F 33 0C 3F 00 00 00 00 00 00 :7C
8910 3F 3F 21 27 1F 21 21 21 29 21 21 21 21 29 21 3F :7E
8920 23 23 29 23 13 23 23 2B 23 23 23 23 2B 23 23 3F :52
8930 3F 33 1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :91
8940 E0 07 98 1F C4 3F E2 7F FE 7F CF F3 23 C7 21 87 :D3
8950 E1 87 E3 C5 CF F3 FE 7F FE 4F FC 27 F8 1F E0 07 :BD
8960 E0 07 98 1F C4 3F E2 7F FE 7F 7B FE E5 F8 E5 F0 :AA
8970 FD F0 BD F8 7B FE FE 7F FE 4F FC 27 F8 1F E0 07 :06
8980 E0 07 98 1F C4 3F E2 7F FE 7F F3 FF C3 FF 83 FF :B5
8990 83 FF C1 FF F3 FF FE 7F FE 4F FC 27 F8 1F E0 07 :1F
89A0 E0 07 98 1F C4 3F E2 7F FE 7F FF FF FF FF FF FF :79
89B0 FF FF FF FF FF FF FE 7F FE 4F FC 27 F8 1F E0 07 :E5
89C0 E0 07 98 1F C4 3F E2 7F FE 7F FF CF FF C3 FF C1 :CF
89D0 FF C1 FF 83 FF CF FE 7F FE 4F FC 27 F8 1F E0 07 :FB
89E0 E0 07 98 1F C4 3F E2 7F FE 7F 7F DE 1F A7 0F A7 :58
89F0 0F BF 1F BD 7F DE FE 7F FE 4F FC 27 F8 1F E0 07 :F2
-------------------------------------------------------
Sum  52 DF 83 22 A7 99 C3 73 40 57 E6 CA 04 2D 1A 85 :63
```

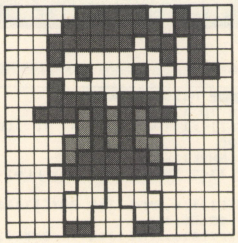
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
8A00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
-------------------------------------------------------
Sum  E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
```

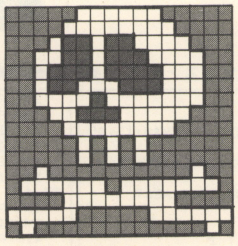
●YUKIKO

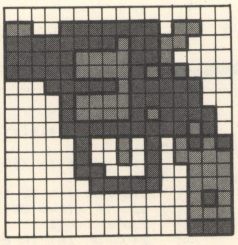

かいじゅう(1)


かいじゅう(2)

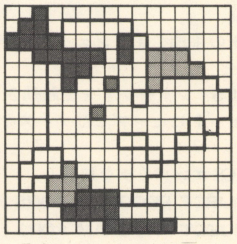

かいじゅう(3)

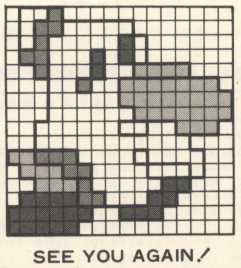

女の子


どくろマーク


ピストル

●松本穂積


BYE…

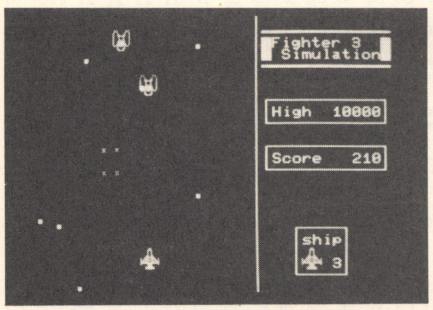

SEE YOU AGAIN./

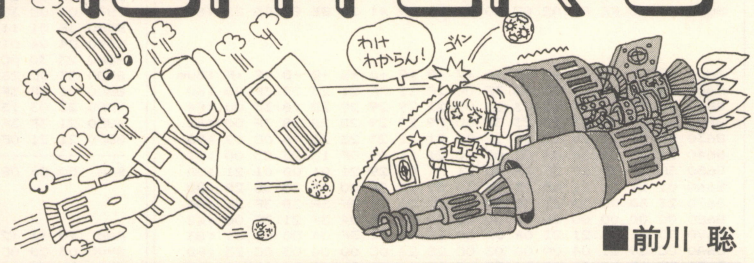
MZ-2200/2000

WICS＋マシン語

ファイター 3

FIGHTER 3





■前川 聡

うちの2000もゲームが増えてきたけれど，本格的シミュレーション・ゲームと言えるものがないので，「自分で作ろう!」と思いつき，作ったのがこのゲームと言うわけです．

■プログラム・インフォメーション

言　語	WICS マシン語　C100～C87F
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！ →→→ ♪♪
編集部評	シミュレーションというよりは，これはリアルタイムのシューティングものだね．(O)

入力方法

WICSインタープリタを起動して，ソース・リスト(**リスト1**)を入力し，間違いがないか確認してからセーブします．

次にWICSのモニタ等を使いマシン語データ(**リスト2**)を入力し，$C100から$C87Fをセーブしてください．

オブジェクト作成

以下の手順でオブジェクトを作成してください．

❶WICSインタープリタを起動させる．

❷カセットにセーブしたソースをロードする．

❸WICSコンパイラを起動し，

SOURCE PROGRAM ADRS：**$4800**

OBJECT PROGRAM ADRS：**$8000**

WORKING AREA ADRS：**$3C00**

として，コンパイルする．

❹カセットにセーブしたマシン語データをロードする．

❺**S8000, C87F, 8000, FIGHTER 3**でオブジェクトをセーブする．

以上がオブジェクト作成の手順です．

表　敵キャラクタ

敵	性　質
	弾を撃ってこない 一番弱い
	弾を撃たない 深追いは危険
	弾を撃たない 破壊不能
	弾を撃ってくる 少しこわい
	弾を撃ってくる あまり強くない
	弾をたくさん撃ってくる とても恐しい

遊び方

オブジェクトをロードすると，キーの説明，続いてキャラクタが表示されます．そして，CRを押すとゲームが始まります．

キー操作は，テン・キーの8 2 4 6により8方向，SPACEを押すことによりビームの発射です．なお，画面上端はビームが通らないようになっています．

そして，10,000点増えるごとに1機FIGHTERが増えます．また，ゲームが進むにつれて恐ろしい敵が出てきます．

それと，上方から直進してくるミサイルみたいなのがいますが，こいつはビームを通過させる最新の素材でできているため破壊できません．

プログラムの説明

ほとんどがWICSでできています．マシン語は$C100～$C87Fですが，$C100～$C7AFがデータですので，少しぐらい間違っても大丈夫でしょう．

それと，僕はカラーディスプレイを持っていないので，カラーが出ません．カラーディスプレイを持ってる方は，勝手にプログラムをいじってください．

また，ゲーム中に「モニタに戻りたいなあ」と思ったりした方は，モニタ・ボタンを押さないでください．SHIFT＋[↑]でインタプリタに戻ります．

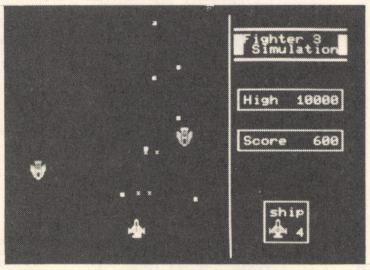
最後に

最後に，協力してくれたキンタ君と浅賀君，ありがとうございました．

最後の最後に，書き忘れていましたが，ゲーム中に後ろで流れている星は飾りですので，ぶつかっても何も起こりません．

pio

面が進むと敵の攻撃も激しくなる



リスト1　FIGHTER 3　ソース・リスト

```
    1 REM ■■■■ FIGHTER 3 ■■■■
   10 GOTO 9500
  100 CALL $C800:XX=X:YY=Y
  105 A2=PEEK($B003):A4=PEEK($B004):A6=P
EEK($B005):AB=PEEK($B006)
  107 A=INKEY:IF A="!" THEN CALL $1503
  110 Y=Y+(A2=1)-(AB=1)
  120 X=X+(A6=1)-(A4=1)
  150 IF (X<0)+(X>24) THEN X=XX
  160 IF (Y<2)+(Y>22) THEN Y=YY
  180 IF (PEEK($B007)=1)*(KTI=0) GOTO 50
00
  190 FFF=0
  200 PUT@XX*16,YY*8,XX*16+31,YY*8+15,$C
500,1,0
  210 PUT@X*16,Y*8,X*16+31,Y*8+15,$C500,
1,1
  215 FOR I=1 TO 10:SOUND 10,3:NEXT I
  220 IF KTI=0 GOTO 300
  230 KTI=KTI-1
  240 FOR Z=1 TO 800:NEXT Z
  250 GOTO 2750
  299 REM ■■■■ MISSILE ■■■■
  300 FOR I=0 TO 1
  310 IF BMF[I]<>1 THEN FOR J=1 TO 100:N
EXT J:GOTO 420
  320 BMY[I]=BMY[I]-2
  330 IF BMY[I]<2 THEN BMF[I]=0:LLL=1:GO
TO 410
  400 PUT@BMX[I]*16,BMY[I]*8,BMX[I]*16+3
1,BMY[I]*8+7,$C6C0,1,1
  410 PUT@BMX[I]*16,BMY[I]*8+16,BMX[I]*1
6+31,BMY[I]*8+23,$C6C0,1,0
```

▶どなたか教えてください．私は今R.P.Gを作ろうとしているのですが，ストーリー，キャラクタ，音楽はいいとして，ダメージや計算などがよくわかりません．たとえば，自分がソードを持っていて敵が小刀だったら，どれだけダメージを受けたり，与えたりするのですか？どうかこの無知な私に教えてください．我が愛機JR-200で使いたいので，ぜひやさしいお方，お願いします．

(PC-1350でA.V作ってるがバカなのでうまくいかないPCUCNo.10のPAL)

```
  415 IF LLL=1 THEN LLL=0:BMY[I]=30
  420 NEXT I
  499 REM ■■■■ No.1 ﾒｲﾝ ■■■■
  500 J=1
  505 IF MM=0 GOTO 700
  510 FOR I=J TO MM
  520 XX=TX[I]:YY=TY[I]
  530 TN[I]=TN[I]+1:IF PEEK($C100+TN[I])
=13 THEN TN[I]=0
  540 TX[I]=TX[I]+PEEK($C100+TN[I])-1:TY
[I]=TY[I]+PEEK($C180+TN[I])-1
  550 IF TY[I]>24 THEN TX[I]=RND(24):TY[
I]=RND(10)-10:TN[I]=RND(10)
  560 IF TX[I]>24 THEN PUT@XX*16,YY*8,XX
*16+31,YY*8+15,$C540,1,0:GOTO 620
  600 PUT@XX*16,YY*8,XX*16+31,YY*8+15,$C
540,1,0
  610 PUT@TX[I]*16,TY[I]*8,TX[I]*16+31,T
Y[I]*8+15,$C540,1,1
  620 IF (TX[I]>X-2)*(X+2>TX[I])*(TY[I]>
Y-2)*(Y+2>TY[I]) THEN I=MM+5
  630 IF (BMX[O]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[O
])*(BMY[O]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[O]) THE
N ADRESE=$C540:OTM=0:SC=SC+1:GOSUB 3500
  635 IF (BMX[1]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[1
])*(BMY[1]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[1]) THE
N ADRESE=$C540:OTM=1:SC=SC+1:GOSUB 3500
  640 J=J+1
  650 NEXT I
  660 IF I=MM+6 GOTO 4000
  699 REM ■■■■ No.2 ﾒｲﾝｷｮ ■■■■
  700 IF CM=0 GOTO 900
  710 FOR I=J TO J+CM-1
  720 XX=TX[I]:YY=TY[I]
  730 TN[I]=TN[I]+1:IF PEEK($C200+TN[I])
=13 THEN TN[I]=0
  740 TX[I]=TX[I]+PEEK($C200+TN[I])-1:TY
[I]=TY[I]+PEEK($C280+TN[I])-1
  750 IF TY[I]>24 THEN TX[I]=RND(24):TY[
I]=RND(10)-10:TN[I]=RND(10)
  760 IF TX[I]>24 THEN PUT@XX*16,YY*8,XX
*16+31,YY*8+15,$C580,1,0:GOTO 820
  800 PUT@XX*16,YY*8,XX*16+31,YY*8+15,$C
580,1,0
  810 PUT@TX[I]*16,TY[I]*8,TX[I]*16+31,T
Y[I]*8+15,$C580,1,1
  820 J=J+1
  830 IF (TX[I]>X-2)*(X+2>TX[I])*(TY[I]>
Y-2)*(Y+2>TY[I]) THEN I=J+CM+4
  840 IF (BMX[O]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[O
])*(BMY[O]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[O]) THE
N ADRESE=$C580:OTM=0:SC=SC+5:GOSUB 3500
  845 IF (BMX[1]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[1
])*(BMY[1]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[1]) THE
N ADRESE=$C580:OTM=1:SC=SC+5:GOSUB 3500
  850 NEXT I
  860 IF I=J+CM+5 GOTO 4000
  899 REM ■■■■ No.3 ﾊﾘｺﾌﾟﾘ ■■■■
  900 IF HB=0 GOTO 1100
  910 FOR I=J TO J+HB-1
  920 XX=TX[I]:YY=TY[I]
  930 TY[I]=TY[I]+2
  940 IF TY[I]<0  GOTO 1010
  950 IF TY[I]>24 THEN TX[I]=RND(24):TY[
I]=RND(10)-10
 1000 PUT@TX[I]*16,TY[I]*8,TX[I]*16+31,T
Y[I]*8+15,$C5C0,1,1
 1010 PUT@XX*16,YY*8,XX*16+31,YY*8+15,$C
5C0,1,0
 1020 J=J+1
 1030 IF (TX[I]>X-2)*(X+2>TX[I])*(TY[I]>
Y-2)*(Y+2>TY[I]) THEN I=J+HB+4
 1050 NEXT I
 1060 IF I=J+HB+5 GOTO 4000
 1099 REM ■■■■ No.4 ﾚｰｸﾞ ■■■■
 1100 IF LC=0 GOTO 1300
 1110 FOR I=J TO J+LC-1
 1120 XX=TX[I]:YY=TY[I]
 1130 TX[I]=TX[I]+RND(3)-1:TY[I]=TY[I]+1
 1140 IF (TY[I]>24)+(TX[I]>29) THEN TX[I
]=RND(24):TY[I]=RND(10)-10
 1150 IF TX[I]>24 THEN PUT@XX*16,YY*8,XX
*16+31,YY*8+15,$C600,1,0:GOTO 1220
 1200 PUT@XX*16,YY*8,XX*16+31,YY*8+15,$C
600,1,0
 1210 PUT@TX[I]*16,TY[I]*8,TX[I]*16+31,T
Y[I]*8+15,$C600,1,1
 1220 J=J+1
 1230 IF RND(5)=3 THEN PX=TX[I]:PY=TY[I]
:GOSUB 2000
 1240 IF (TX[I]>X-2)*(X+2>TX[I])*(TY[I]>
Y-2)*(Y+2>TY[I]) THEN I=J+LC+4
 1250 IF (BMX[O]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[O
])*(BMY[O]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[O]) THE
N ADRESE=$C600:OTM=0:SC=SC+10:GOSUB 3500
 1255 IF (BMX[1]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[1
])*(BMY[1]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[1]) THE
N ADRESE=$C600:OTM=1:SC=SC+10:GOSUB 3500
 1260 NEXT I
 1270 IF I=J+LC+5 GOTO 4000
 1299 REM ■■■■ No.5 ﾁﾃﾞﾅﾘｼｭ ■■■■
 1300 IF DS=0 GOTO 1500
 1310 FOR I=J TO J+DS-1
 1320 XX=TX[I]:YY=TY[I]
 1330 TN[I]=TN[I]+1:IF PEEK($C300+TN[I])
=13 THEN TN[I]=0
 1340 TX[I]=TX[I]+PEEK($C300+TN[I])-1:TY
[I]=TY[I]+PEEK($C380+TN[I])-1
 1350 IF TY[I]>24 THEN TX[I]=RND(24):TY[
I]=RND(10)-10:TN[I]=RND(10)
 1360 IF TX[I]>24 THEN PUT@XX*16,YY*8,XX
*16+31,YY*8+15,$C640,1,0:GOTO 1420
 1400 PUT@XX*16,YY*8,XX*16+31,YY*8+15,$C
640,1,0
 1410 PUT@TX[I]*16,TY[I]*8,TX[I]*16+31,T
Y[I]*8+15,$C640,1,1
 1420 J=J+1
 1430 IF RND(5)=3 THEN PX=TX[I]:PY=TY[I]
:GOSUB 2000
 1440 IF (TX[I]>X-2)*(X+2>TX[I])*(TY[I]>
Y-2)*(Y+2>TY[I]) THEN I=J+DS+4
 1450 IF (BMX[O]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[O
])*(BMY[O]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[O]) THE
N ADRESE=$C640:OTM=0:SC=SC+25:GOSUB 3500
 1455 IF (BMX[1]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[1
])*(BMY[1]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[1]) THE
N ADRESE=$C640:OTM=1:SC=SC+25:GOSUB 3500
 1460 NEXT I
 1470 IF I=J+DS+5 GOTO 4000
 1499 REM ■■■■ No.6 ﾏｼﾝｶﾞﾝ ■■■■
 1500 IF MT=0 GOTO 1700
 1510 FOR I=J TO J+MT-1
 1520 XX=TX[I]:YY=TY[I]
 1530 TN[I]=TN[I]+1:IF PEEK($C400+TN[I])
=13 THEN TN[I]=0
 1540 TX[I]=TX[I]+PEEK($C400+TN[I])-1:TY
[I]=TY[I]+PEEK($C480+TN[I])-1
 1550 IF (TY[I]>24)+(TX[I]>28) THEN TX[I
]=RND(20):TY[I]=24:TN[I]=0
 1560 IF TX[I]>24 THEN PUT@XX*16,YY*8,XX
*16+31,YY*8+15,$C680,1,0:GOTO 1620
 1600 PUT@XX*16,YY*8,XX*16+31,YY*8+15,$C
680,1,0
 1610 PUT@TX[I]*16,TY[I]*8,TX[I]*16+31,T
Y[I]*8+15,$C680,1,1
 1620 J=J+1
 1630 IF RND(10)>5 THEN PX=TX[I]:PY=TY[I
]:GOSUB 2000
 1640 IF (TX[I]>X-2)*(X+2>TX[I])*(TY[I]>
Y-2)*(Y+2>TY[I]) THEN I=J+MT+4
 1650 IF (BMX[O]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[O
])*(BMY[O]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[O]) THE
N ADRESE=$C680:OTM=0:SC=SC+100:GOSUB 350
0
 1655 IF (BMX[1]>TX[I]-2)*(TX[I]+2>BMX[1
])*(BMY[1]>TY[I]-1)*(TY[I]+3>BMY[1]) THE
N ADRESE=$C680:OTM=1:SC=SC+100:GOSUB 350
0
 1660 NEXT I
 1670 IF I=J+MT+5 GOTO 4000
 1700 GOTO 2500
 1999 REM ■■■■ TMISSILE SET ■■■■
 2000 FOR N=0 TO 4
 2010 IF TMK(N)>16 THEN M=N:N=10
 2020 NEXT N
 2030 IF N=5 THEN RETURN
 2040 TMX(M)=PX*16+7:TMY(M)=PY*8+4
 2050 A=ABS(X-PX)*8:B=ABS(Y-PY)*8*10
 2055 IF A=0 THEN RETURN
 2060 C=B/A:IF (C>16)+(C<-16) THEN RETUR
N
 2065 IF Y<PY THEN C=-C
 2070 A=SGN(X-PX)*16
 2080 TMK(M)=C:TMK1(M)=A
 2090 FOR N=110 TO 120:SOUND N,1:NEXT N
 2100 RETURN
 2499 REM ■■■■ TMISSILE MOVE ■■■■
 2500 FOR I=0 TO 4
 2510 IF TMK(I)>8 GOTO 2610
 2520 PUT@TMX(I),TMY(I),TMX(I)+15,TMY(I)
+7,$C740,1,0
 2530 TMX(I)=TMX(I)+TMK1(I):TMY(I)=TMY(I
)+TMK(I)
 2540 IF (TMX(I)<0)+(TMX(I)>416)+(TMY(I)
<0)+(TMY(I)>199) THEN TMK(I)=17:GOTO 261
0
 2600 PUT@TMX(I),TMY(I),TMX(I)+15,TMY(I)
+7,$C740,1,1
 2605 IF (TMX(I)>X*16-15)*(TMX(I)<X*16+3
1)*(TMY(I)>Y*8-7)*(TMY(I)<Y*8+15) THEN I
=10
 2610 NEXT I
 2620 IF I=11 GOTO 4000
 2699 REM ■■■■ TIMER ■■■■
 2700 IF TIME>=30 GOTO 3000
 2749 REM ■■■■ STAR SCROOL ■■■■
 2750 IF RND(5)=3 THEN AAA=RND(25):CURSO
R AAA,0:PRINT "."
 2760 CALL $C7B0
 2800 IF SC>=KSC THEN SHIP=SHIP+1:MUSIC
"+G5+A+B":KSC=KSC+1000:CURSOR 30,21:PRIN
T  SHIP:CURSOR 30,21:PRINT "|"
 2850 GOTO 100
 2999 REM ■■■■ ROUND CLEAR ■■■■
 3000 GRAPH I1,C,O1
 3010 GOTO 10100
 3499 REM ■■■■ ATARI ■■■■
 3500 PUT@TX[I]*16,TY[I]*8,TX[I]*16+31,T
Y[I]*8+15,ADRESE,1,0
 3510 PUT@BMX[OTM]*16,BMY[OTM]*8,BMX[OTM
]*16+31,BMY[OTM]*8+15,$C6C0,1,0
 3520 BMF[OTM]=0:BMY[OTM]=30
 3540 PUT@TX[I]*16,TY[I]*8,TX[I]*16+31,T
Y[I]*8+15,$C700,1,1
 3550 FOR Z=1 TO 20:SOUND 300-Z,1:NEXT Z
 3560 PUT@TX[I]*16,TY[I]*8,TX[I]*16+31,T
Y[I]*8+15,$C700,1,0
 3570 TX[I]=RND(24):TY[I]=RND(10)-10:TN[
I]=RND(10)
 3580 IF SC>30000 THEN MUSIC "+G5+C5+B5"
:SC=0
 3590 CURSOR 33,12:PRINT  SC,"0"
 3600 RETURN
 3999 REM ■■■■ DOBAAAAAN ■■■■
 4000 PUT@X*16,Y*8,X*16+31,Y*8+15,$C500,
1,0
 4010 FOR II=1 TO 10
 4020 PUT@X*16,Y*8,X*16+31,Y*8+15,$C700,
1,1
 4030 FOR J=1 TO 10:SOUND 300-J-I,1:NEXT
 J
 4040 PUT@X*16,Y*8,X*16+31,Y*8+15,$C700,
1,0
 4050 FOR J=1 TO 100:NEXT J
 4060 NEXT II
 4070 FOR J=1 TO 10000:NEXT J
 4080 SHIP=SHIP-1:IF SHIP=0 GOTO 4150
 4090 IF TIME<=20 THEN RO=RO-1
 4100 GRAPH C
 4120 GOTO 10000
 4150 CURSOR 5,12:PRINT "▒▒ GAME OVER ▒
▒"
 4160 CURSOR 5,14:PRINT " Score is",SC,"
0"
 4170 CURSOR 5,18:PRINT "  Hit [S] key
  "
 4175 IF SC>HI THEN HI=SC
 4180 A=INKEY
 4190 IF A="S" GOTO 9700
 4200 GOTO 4180
 4999 REM ■■■■ MISSILE SET ■■■■
 5000 IF FFF=1 GOTO 200
 5005 FOR I=0 TO 1
 5010 IF BMF[I]=1 GOTO 5050
 5030 BMF[I]=1:BMX[I]=X:BMY[I]=Y+1
 5040 I=4
 5050 NEXT I
 5060 MHF=1
 5070 IF I=5 THEN FOR J=1 TO 10:SOUND 10
0-I,1:NEXT J
 5080 FFF=1
 5100 GOTO 200
 5999 REM ■■■■ SUB ■■■■
 6000 FOR I=J TO J+UU:TX[I]=RND(24):TY[I
]=RND(20)-20:J=J+1:NEXT I
 6010 RETURN
 9499 REM ■■■■ PREPARE 1 ■■■■
 9500 BMX=$C900:BMY=$C910:BMF=$C920
 9510 TX=$C930:TY=$C940:TN=$C980
 9520 TMX=$C950:TMY=$C960:TMK=$C970:TMK1
=$C990
 9530 PRINT &$0B
 9540 HI=1000
 9700 SC=0:SHIP=5:RO=0:KSC=1000
 9710 TEMPO 7
 9720 GOTO 15000
 9999 REM ■■■■ PREPARE 2 ■■■■
10000 X=12:Y=20:KTI=50
10100 FOR I=0 TO 1:BMF[I]=0:BMY[I]=30:NE
XT I
10150 FOR I=0 TO 4:TMK(I)=17:NEXT I
10160 TIME=0
10199 REM ■■■■ TEKI SETTEI ■■■■
10200 MM=PEEK($C750+RO%6):CM=PEEK($C750+
RO%6+1):HB=PEEK($C750+RO%6+2):LC=PEEK($C
750+RO%6+3):DS=PEEK($C750+RO%6+4):MT=PEE
K($C750+RO%6+5)
10210 RO=RO+1
10220 IF RO=17 THEN RO=6:GOTO 10200
10230 FOR I=0 TO 5:TN[I]=I:NEXT I
10240 J=0
10250 IF MM>0 THEN UU=MM:GOSUB 6000
10270 IF CM>0 THEN UU=CM:GOSUB 6000
10290 IF HB>0 THEN UU=HB:GOSUB 6000
10310 IF LC>0 THEN UU=LC:GOSUB 6000
10330 IF DS>0 THEN UU=DS:GOSUB 6000
10350 IF MT=0 GOTO 11000
10360 FOR I=J TO J+MT:TX[I]=RND(24):TY[I
]=24:J=J+1:NEXT I
11000 IF RO>1 GOTO 11150
11005 PRINT &6:GRAPH I1,C,O1
11010 FOR I=0 TO 23:CURSOR 26,I:PRINT "|
":NEXT
11080 FOR I=1 TO 10:A=RND(25):B=RND(24):
CURSOR A,B:PRINT "*":NEXT I
11100 CURSOR 27,11:PRINT "┌──────┐
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒|Score      |▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
└──────┘":CURSOR 33,12:PRINT  SC,"0
"
11110 CURSOR 27,7:PRINT "┌──────┐
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒|High       |▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
└──────┘":CURSOR 33,8:PRINT  HI,"0"
11120 CURSOR 27,1:PRINT "──────────
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒Fighter 3 ▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
 Simulation▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒"
11150 CURSOR 30,18:PRINT "┌──┐▒▒▒▒▒▒▒|
ship|▒▒▒▒▒▒|     |▒▒▒▒▒▒▒|     |▒▒▒▒▒▒▒└──
──┘"
11160 PUT@496,160,527,175,$C500,1,1
11170 CURSOR 30,21:PRINT  SHIP
11180 CURSOR 30,21:PRINT "|"
11190 PUT@X*16,Y*8,X*16+31,Y*8+15,$C500,
1,1
11200 GOTO 17000
14999 REM ■■■■ EXPLAIN ■■■■
15000 GRAPH I1,C,O1:PRINT "@"
15010 CURSOR 7,2:PRINT "* * *  FIGHTER
```

リスト1 FIGHTER 3 ソース・リスト

```
3 * * *"
15020 PUT@281,91,312,106,$C500,1,1
15030 CURSOR 18,7:PRINT "↑↓←→┌┐ ↓←→|8|↓
←→└┘↓←→┌┐ ┌┐↓←→←|4|
|6|→↓←→└┘ └┘↓←→|2
|↓←→└┘↓←→↓"
15040 CURSOR 12,19:PRINT "┌──┐↓←→
→|SPACE|...MISSILE↓←→└──
──┘ (H-2)"
15050 LINE 0,0,639,0
15060 LINE 639,0,639,199:LINE 639,199,0,
199:LINE 0,199,0,0
15070 CURSOR 25,16:PRINT "Hit [CR] key↓→
←→to start."
15075 BB=0
15080 A=INKEY:IF A=13 GOTO 10000
15090 BB=BB+1:IF BB<10000 GOTO 15080
15100 PRINT "®":GRAPH I1,C.01
15110 CURSOR 5,1:PRINT "### CHARACTER IN
FORMATION ###"
```

```
15120 FOR I=0 TO 5
15130 PX=97:PY=(5+I*3)*8:PAD=$C540+I*$40
15140 PUT@PX,PY,PX+31,PY+15,PAD,1,1
15150 NEXT I
15160 CURSOR 8,6: PRINT "...Code name ┌M
IMO┘ 10 pts"
15170 CURSOR 8,9: PRINT "...Code name ┌K
OTIMA┘ 50 pts"
15180 CURSOR 8,12:PRINT "...Code name ┌H
ARIBURI┘ 0 pts"
15190 CURSOR 8,15:PRINT "...Code name ┌R
EKUKA┘ 100 pts"
15200 CURSOR 8,18:PRINT "...Code name ┌D
ENARISI┘ 250 pts"
15210 CURSOR 8,21:PRINT "...Code name ┌M
ATINTA┘ 1000 pts"
15215 BB=0
15220 A=INKEY:IF A=13 GOTO 10000
15230 BB=BB+1:IF BB<10000 GOTO 15220
15240 GOTO 15000
```

```
16999 REM ■■■■■ STARTING MUSIC ■■■■■
17000 IF (RO>1)+(SHIP<5) GOTO 100
17010 FOR I=1 TO 2:MUSIC "+E0+G+E+C+E+CA
+CAFAFDFDFAFA+CA+C+E+C":NEXT I
17040 MUSIC "+E0+#D+E+D+E+#C+E+C+EB+E#A+
EA+E#G+EG+E#F+ER5"
17100 GOTO 100
20000 REM ──────────────────────
20010 REM ■ Programed by  Maekawa ■
20020 REM ■                       ■
20030 REM ■ M.Sub. by Aoba's Kinta ■
20040 REM ■                       ■
20050 REM ■ Music by  Asaka       ■
20060 REM ──────────────────────
```

リスト2 FIGHTER 3 マシン語データ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 :04
C110 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :20
C120 02 02 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
C130 00 00 00 00 00 01 01 01 01 01 0D 00 00 00 00 00 :12
C140 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C150 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 12 :12
C180 02 02 01 02 01 01 01 01 01 01 01 02 02 02 02 02 :17
C190 02 01 02 01 01 01 02 01 01 01 01 01 01 02 02 02 :16
C1A0 01 02 02 02 02 02 02 02 01 01 01 01 01 01 01 01 :17
C1B0 01 01 01 01 01 02 02 02 02 02 0D 00 00 00 00 00 :1C
C1C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :02
-----------------------------------------------------
Sum  06 06 05 05 04 06 06 05 04 04 1B 01 03 04 04 18 :72
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C200 02 02 02 02 02 02 02 02 02 01 00 00 00 00 00 00 :13
C210 00 00 00 00 00 01 02 02 02 01 02 02 02 0D FF FF :18
C220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C240 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C250 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 25 :25
C280 01 02 02 02 02 02 01 02 02 02 01 02 02 02 02 01 :1C
C290 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 0D FF FF FF FF :22
C2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C2D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7A :7A
-----------------------------------------------------
Sum  01 02 02 02 03 04 03 04 03 03 01 02 18 FC FC 9A :C8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C300 02 02 00 00 01 02 02 02 02 02 02 02 01 00 00 00 :14
C310 00 00 00 01 02 02 02 01 01 00 00 01 00 00 01 00 :0B
C320 01 00 00 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
C330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C350 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3D :3D
C380 01 02 02 02 02 02 01 01 02 01 02 01 02 01 02 01 :19
C390 02 01 01 02 01 01 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 :1C
C3A0 02 02 02 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :13
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C3D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 A1 :A1
-----------------------------------------------------
Sum  04 03 01 1B 02 03 03 02 03 01 02 02 01 FF 01 DD :13
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C400 00 00 01 00 01 01 01 01 01 01 01 02 02 02 02 02 :12
C410 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 01 01 01 01 00 :1A
C420 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 01 01 :05
C430 02 02 02 02 02 02 02 01 01 01 01 00 01 00 00 01 :14
C440 00 01 0D FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :01
C450 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 82 :82
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 :02
C490 01 01 01 01 01 01 01 01 02 01 02 02 02 02 02 02 :17
C4A0 02 02 02 01 01 02 02 02 00 00 00 00 00 01 01 10 :10
C4B0 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 02 02 02 02 02 02 :16
```

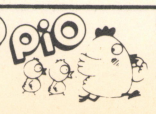
```
C4C0 02 02 0D FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :04
C4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
C4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 19 :19
-----------------------------------------------------
Sum  09 09 21 03 04 05 05 04 03 02 04 03 05 04 06 A1 :04
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C500 00 00 00 00 00 C0 03 00 00 F0 0F 00 00 30 0C 00 :FE
C510 00 30 0C 00 00 30 0C 00 00 30 3C 00 00 FF FF 00 :EE
C520 C3 3F FC C3 F3 CC 33 CF 3F 3F FC FC FF FF FF FF :F4
C530 03 F0 0F C0 00 F0 0F 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 :BD
C540 00 00 00 00 F0 00 03 3C 0C C3 0C C3 30 3C F0 30 :59
C550 C0 00 00 0C C0 00 00 0C C0 00 00 0C 00 03 00 03 :6A
C560 00 03 00 03 00 33 30 03 00 CC CC 00 00 0C C0 00 :D0
C570 00 30 30 00 00 C0 0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
C580 30 03 00 33 30 03 00 33 0C 0C C0 C0 0C 3C F0 C0 :5C
C590 0C FC FF C0 0C 30 30 C0 0C 30 30 C0 0C F0 3C C0 :17
C5A0 0C FC FF C0 0C FC FF C0 0C FF FF C3 F0 CC CF 3C :22
C5B0 00 0C C0 00 00 3C F0 00 00 F0 3F 00 00 00 00 00 :27
C5C0 00 00 00 00 C0 FF FF 0F 00 33 33 03 00 FC FF 00 :31
C5D0 00 0C C0 00 00 CC C0 00 3C CC CC F0 FC CF CC FF :B2
C5E0 3C CC CC F0 00 0C CC 00 00 0C C0 00 00 CC CF 00 :03
C5F0 00 CC CC 00 00 CC CF 00 00 30 30 00 00 C0 0F 00 :62
-----------------------------------------------------
Sum  0A 3D 5D 35 AB AD 0C DC 6B 5F 3B 01 33 C7 5D ED :63
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C600 00 00 00 00 00 FC FF 00 00 FC FF 00 00 30 30 00 :56
C610 3C 30 33 F0 FC 33 33 FF FC 33 33 FF FC 33 30 FF :AF
C620 FC F3 3F FF F0 F3 3F 3F C0 33 30 0F C0 33 30 0F :F2
C630 00 33 30 03 00 3F F0 03 00 F0 3F 00 00 C0 0F 00 :96
C640 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 F0 0F 00 :FB
C650 0C 30 0C 30 FC CF F3 3F FC 3C 3C 3F FC F3 CF 3F :25
C660 CC FF FF 33 0C 3F FC 30 00 3C 3C 00 00 30 0C 00 :2B
C670 00 30 0C 00 00 F0 0F 00 00 C0 03 00 00 00 00 00 :FE
C680 00 00 00 00 00 F0 3F 00 C0 F0 3C 0C 30 FF FC 33 :B5
C690 C0 CF CC 0F C0 F3 3C 0F FC FC FF FC 3C 3F F0 F3 :B9
C6A0 FC 3F F0 FF 3C 3F F0 F3 FC FC FF FC C0 F3 3C 0F :79
C6B0 C0 CF CC 0F 30 FF FC 33 C0 F0 3C 0C 00 F0 3F 00 :EF
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CC 00 00 33 :FF
C6D0 30 00 00 0C CC 00 00 33 00 00 00 00 00 00 00 00 :3B
C6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  BC 92 41 7E EC 7F C5 18 30 61 91 5D B0 8A F0 B5 :B3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C700 00 0C 00 00 C3 0C 0C 0C 3C 30 30 C3 00 03 03 30 :88
C710 00 00 C0 C0 FC F0 03 0C 03 FC 0F 00 00 3C FF 03 :C7
C720 30 FC 0F F0 00 F0 03 00 0C 0C 03 03 00 00 00 00 :3C
C730 30 CC 0C 0C 00 00 00 03 CC 3F 00 0C 00 00 03 00 :31
C740 00 00 F0 0F FC 3C FC 33 FC 3F FC 3F F0 0F 00 00 :DB
C750 03 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 05 00 :0B
C760 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 03 00 02 :0A
C770 00 00 00 00 00 00 00 03 02 00 00 00 00 00 00 02 :09
C780 00 00 00 02 00 00 01 04 00 00 00 00 00 00 03 00 :0C
C790 00 00 00 02 00 00 00 01 00 00 03 00 00 02 00 00 :0A
C7A0 03 00 00 00 00 00 00 00 00 02 01 00 00 00 01 01 :0A
C7B0 E5 D5 C5 21 B1 D3 11 D9 D3 06 1A 0E 18 DB E8 CB :B5
C7C0 FF D3 E8 7E FE DF 20 05 36 A1 C3 D6 C7 FE A1 20 :30
C7D0 05 36 20 3E DF 12 2B 1B 05 C2 C3 C7 3E 0F 2B 1B :B4
C7E0 3D C2 DE C7 06 19 0D C2 C3 C7 06 1D 21 DC D3 36 :45
C7F0 20 2B 05 C2 EF C7 C1 D1 E1 C9 00 FF FF FF FF FF :FF
-----------------------------------------------------
Sum  AC 9F 7D 33 3E D0 3F E0 C7 B0 E7 D8 32 17 95 76 :B2
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
C800 C5 D5 E5 F5 DB E8 E6 F0 F6 02 D3 E8 DB EA 32 00 :B7
C810 B0 DB E8 E6 F0 F6 01 D3 E8 DB EA 32 01 B0 DB E8 :66
C820 E6 F0 F6 03 D3 E8 DB EA 32 02 B0 3E 00 32 03 B0 :56
```



▶この前，日本橋のある店のPC-1501と，青いPC-1500で1,000回ループをしてみた所，13秒でした．しかし私の家の1500(リザーブの内容をスペースで消せない古いバージョンの物)だと14秒でした．1500もバージョンUPをしているんですねェ． P.S.1 1月号のUp&Down，まだ全面クリアしてないけど，なかなかです(どうすれば4匹一緒に閉じ込められるのだろう?)． P.S.2 PC-1500シリーズとコンパチで，安価で画面が大きくスピードが速いポケコンが出ないかなァ．しかしそんな物が出ると1500の影が薄くなるし…． (なかじゃん)

リスト2　FIGHTER 3　マシン語データ

```
C830 32 04 B0 32 05 B0 32 06 B0 32 07 B0 3A 00 B0 47 :CF
C840 E6 04 C2 4A C8 3E 01 32 03 B0 7B E6 10 C2 55 C8 :2F
C850 3E 01 32 04 B0 7B E6 40 C2 60 C8 3E 01 32 05 B0 :D3
C860 3A 01 B0 E6 04 C2 6D C8 3E 01 32 06 B0 3A 02 B0 :DF
C870 E6 02 C2 7A C8 3E 01 32 07 B0 F1 E1 D1 C1 C9 00 :41
-------------------------------------------------------
Sum  D1 AC D9 BE E7 2C 49 1F CA D2 D7 13 A8 BB E5 07 :64
```

●編集部からのお知らせ

通販限定販売

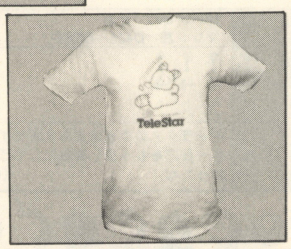
TeleStar『オリジナルTシャツ』

パソコン・ネットワーク“テレスター”の発足を記念して，オリジナルTシャツを作りました．この記念Tシャツを先着100名の方に通信販売でのみ，限定販売いたします．サイズはS.M.Lの3サイズ，カラーは白，黄，水色の3色です．必ずご希望のサイズとカラーを明記の上，現金書留で右記宛，早目にお申し込みください（締め切り間近になりますと，ご希望にそえない場合があります．第2希望もお書きください．また同封での本のご注文は，ご容赦ください）．

締め切り：7月18日（当日消印有効）

記念特価：1,500円（送料含む）

申し込み先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F ㈱工学社内「テレスター記念Tシャツ」係



遂に登場88MKII用TTM特製ジョイスティック!!

一流メーカー品テーブルゲーム機(完動品、整備済)格安販売!!

残りは、あとわずかです。

友達同志で共同購入するのもよし、
自分一人でたのしむのもよし、
あのゲームコーナーの興奮、スリル、
迫力がコンセントをいれるだけで、
君のものになります。
機種によって写真とは異なります。

遂に登場ファミコン用TTM特製ジョイスティック

●1P側だけ　特別価格　7,800円・送料1,000円

●1P＋2P側特別価格 15,600円・送料サービスです

取り付け説明書、線材一式付。誰でもかんたんにできます。詳しくはTELして下さい。

大好評 TTM特製ジョイスティック

●PC-8801用 ￥13,200

●PC-6001用 ￥9,200

●普及型 ￥7,800

●X-1用(ゼビウス対応)￥9,200

●MSX用(ハイパーOK)￥9,200

※PC88はキーボード型番
KBL…00～003マデOKです。
普及型は多少改造要です。(説明書付)

●遂に登場88MKII用ジョイ ￥13,000
わずらわしい切換スイッチなどありません。

●キー対応
◆PC-8801(MKII)←24568スペース、Z、X、RETURN

広告有効期限 PiO次号発売日迄

▶とにかく至急、60円切手×3枚を封筒に入れて在庫価格表をお申し込み下さい。

コンピューター&ビデオゲーム パソコンショップ TTM ティティエム

〒760 高松市藤塚町3丁目8-12
☎(0878)33－8526代
営 AM9:00～PM7:00

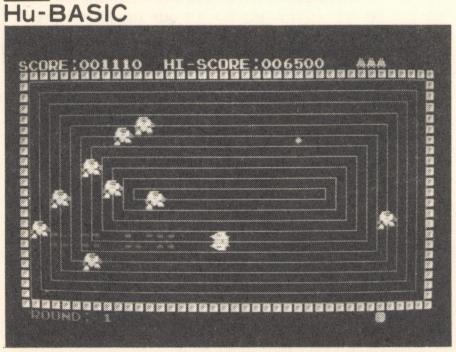
＊ご注文は住所・氏名・電話番号・商品名記入の上現金書留で。お買上げ10,000円以上送料無料.!!10,000未満は送料全国均一1,000円

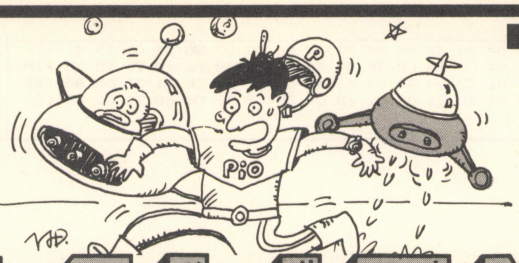
今月のPiOなゲーム

X1シリーズ

Hu-BASIC

■M.Y





GALION ガリオン

突然宇宙からロボット軍団が攻めてきた。地球防衛隊員であるあなたは，高性能戦闘機GALIONを操り，このロボット軍団を撃破してください。

■プログラム・インフォメーション

言　　語	Hu-BASIC　2本 マシン語　D400～DEFF
面 白 さ	❗❗❗
動き・操作性	➔➔➔
サ ウ ン ド	♪♪♪
編集部評	キャラクタのできはまあまあですが，キー反応をもう少し機敏にしてほしかったな。　(O)

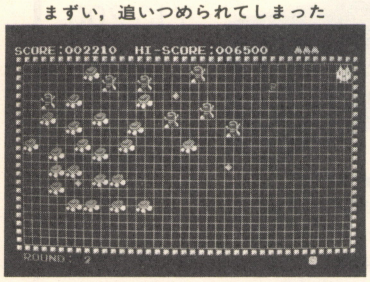
入力方法

まず，キャラクタ定義プログラム(**リスト1**)を入力し，ファイル名を"GALION CG"としてセーブしてください。

次に，マシン語部(**リスト2**)入力して，**SAVEM "GALION M", &HD400, &HDEFF**としてセーブしてください。

そして最後に，BASICのメイン・プログラム(**リスト3**)を入力し，ファイル名を"GALION"としてセーブしてください。

まずい，追いつめられてしまった



ロード方法

最初にHu-BASICをロードし，次に先ほどの手順でセーブされたテープをセットして，RUN" **RETURN** で自動的にプログラムがロードされてゲームが始まります。

遊び方

ギャリオンを操って，ロボットやミサイルにぶつからないようにし，ロボット軍団を全滅させてください。

キー操作はテン・キー(ジョイスティック)で8方向へ移動，**SPACE**(トリガー1)でミサイル発射，**GRAPH**(トリガー2)で発射方向を変えずに移動させることができます。

そして，規定数のロボットを破壊すると面クリアとなります。面は全部で9面あり，すべてクリアすると，レベルが上がって，また1面に戻ります。

また，ロボットを100体破壊すると，画面上のどこかにパワーボールが現われ，これを取ると**表1**に示されているようなことが起こります。

なお，ゲーム終了時のスコアが5位以内に入っていると，名前を入力できます。テン・キー(ジョイスティック)でカーソルを自分の入力したい文字に合わせ，**SPACE**(トリガー1)で入力してください。

表1　パワーボール

色	内　　容
黄	ミサイルが高速，5連射になる
赤	ガリオンの高速移動，停止
青	ロボットがミサイルを撃たなくなる
緑	ガリオン1機追加
水	2,000点

表2　アドレス・マップ

アドレス	内　　容
D400	ロボット，敵ミサイル移動
D6AD	乱数発生
D6D7	MUSIC
D830	メイン・ルーチン
D86A	キー入力
D8E6	ガリオン移動，ミサイル発射
DB20	ミサイル移動
DC4F	スコア表示
DC82	スコア処理
DCC6	ガリオン増やす
DCE8	パワーボール出現
DE00	MUSICデータ
DF00～DFFF	ワーク・エリア

プログラムの説明

動きのある所はすべてマシン語で，BASICではタイトル画面，初期設定，面クリア，ゲーム・オーバーなどの処理をしています。

最後に

このゲームは，ぐずぐずしていると敵ロボットの数がたいへん多くなり，身動きもできなくなってしまうので，**GRAPH**(トリガー2)をうまく使って，早目に破壊してください。

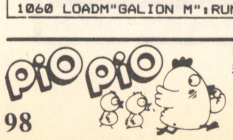
PiO

リスト1　GALION キャラクタ定義 BASICリスト

```
1000 '------- GALION CG -------
1001 CLS4:WIDTH40:CFLASH1:COLOR6:LOCATE12,12:PRINT"JUST A MOMENT !":CFLASH
1010 FOR I=0 TO 102:READ I$,J$:DEFCHR$(VAL("&H"+I$))=HEXCHR$(J$):NEXT
1020 I$=HEXCHR$("0018244242241800000018 3C3C1800000000183C3C180000")
1030 J$=HEXCHR$("00000000000000000018 3C7E7E3C1800000018 3C3C180000")
1040 FOR I=&HC0 TO &HC7:DEFCHR$(I)=I$:DEFCHR$(I+48)=J$:NEXT
1050 FOR I=&HA0 TO &HAF:READ I$,J$:I$=HEXCHR$(I$):J$=HEXCHR$(J$):DEFCHR$(I)=I$:DEFCHR$(I+16)=J$:DEFCHR$(I+48)=MIRROR$(J$):DEFCHR$(I+64)=MIRROR$(I$):NEXT
1060 LOADM"GALION M":RUN"GALION":END
```

```
60000 DATA 00,0F10274893A4A9AA00000000000000000F1020408384888 8
60010 DATA 01,AAA9A49348270 0F0000000000000000888884834020100F
60020 DATA 02,00000000000000000000F10274853545500 0F102040434444
60030 DATA 03,0000000000000000005554534827100F0044444340201 00F00
60040 DATA 10,F008E412C92595550000000000000000F0080402C1211111
60050 DATA 11,559525C912E408F000000000000000000111121C1020408F0
60060 DATA 12,00000000000000000000F008E412CA2AAA00F0080402C22222
60070 DATA 13,0000000000000000AA2ACA12E408F0002222C2020408F000
```

```
60080 DATA 20,00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
60090 DATA 30,00386CC6C6C66C38003B6CC6C6C66C3800386CC6C6C66C38
60100 DATA 31,003878383838387C003878383838387C003878383838387C
60110 DATA 32,003C66660E1C387E003C66660E1C387E003C66660E1C387E
60120 DATA 33,007E0C183C06663C007E0C183C06663C007E0C183C06663C
60130 DATA 34,003C6CCCCCFE0C0C003C6CCCCCFE0C0C003C6CCCCCFE0C0C
60140 DATA 35,007E607C6606663C007E607C6606663C007E607C6606663C
60150 DATA 36,001C30607C66663C001C30607C66663C001C30607C66663C
```



▶近ごろFX-602Pのプログラムが載りませんねぇ。もうだめなのでしょうか？そりゃ4年前ぐらいの電卓だし，今どき512ステップだし。無理ないですけどね。みなさん！FX-602Pを盛り上げよう！USERでない方も，プロ電がほしいと思う方も，みんな602Pを買いましょう。

(砂漠の狸)

```
60160 DATA 37,007E62060C181818007E62060C
181818007E62060C181818
60170 DATA 38,003C62723C5E463C003C62723C
5E463C003C62723C5E463C
60180 DATA 39,003C66663E060C38003C66663E
060C38003C66663E060C38
60190 DATA 3A,0018180000001818001818000
0001818001818000000181 8
60200 DATA 3B,0000000000001818000000000
0001818000000000000181 8
60210 DATA 3C,0000000007C0000000000000 7C
0000000000000007C000000
60220 DATA 3D,0000007C00007C000000007C00
007C000000007C00007C00
60230 DATA 3E,0000442810284400000442810
2844000000442810284400
60240 DATA 3F,0018181818180018001818181818
1800180018181818180018
60250 DATA 41,003B6CC6C6FEC6C6003B6CC6C6
FEC6C6003B6CC6C6FEC6C6
60260 DATA 42,00FCC6C6FCC6C6FC00FCC6C6FC
C6C6FC00FCC6C6FCC6C6FC
60270 DATA 43,003C66C0C0C0663C003C66C0C0
C0663C003C66C0C0C0663C
60280 DATA 44,00F8CCC6C6C6CCF800F8CCC6C6
C6CCF800F8CCC6C6C6CCF8
60290 DATA 45,00FEC0C0FCC0C0FE00FEC0C0FC
C0C0FE00FEC0C0FCC0C0FE
60300 DATA 46,00FEC0C0FCC0C0C000FEC0C0FC
C0C0C000FEC0C0FCC0C0C0
60310 DATA 47,003E60C0CEC6663E003E60C0CE
C6663E003E60C0CEC6663E
60320 DATA 48,00C6C6C6FEC6C6C600C6C6C6FE
C6C6C600C6C6C6FEC6C6C6
60330 DATA 49,00FC303030303030FC00FC303030
3030FC00FC303030303030FC
60340 DATA 4A,007E1818181BD870007E181818
1BD870007E1818181BD870
60350 DATA 4B,00C6CCD8F0F8DCCE00C6CCD8F0
F8DCCE00C6CCD8F0F8DCCE
60360 DATA 4C,00C0C0C0C0C0C0FE00C0C0C0C0
C0C0FE00C0C0C0C0C0C0FE
60370 DATA 4D,00C6EEFEFED6C6C600C6EEFEFE
D6C6C600C6EEFEFED6C6C6
60380 DATA 4E,00C6E6F6FEDECEC600C6E6F6FE
DECEC600C6E6F6FEDECEC6
60390 DATA 4F,007CC6C6C6C6C67C007CC6C6C6
C6C67C007CC6C6C6C6C67C
60400 DATA 50,00FCC6C6C6FCC0C000FCC6C6C6
FCC0C000FCC6C6C6FCC0C0
60410 DATA 51,007CC6C6C6CED47A007CC6C6C6
CED47A007CC6C6C6CED47A
60420 DATA 52,00FCC6C6C6FCD8CE00FCC6C6C6
FCD8CE00FCC6C6C6FCD8CE
60430 DATA 53,007BCCC07C06C67C007BCCC07C
06C67C007BCCC07C06C67C
60440 DATA 54,00FC303030303030FC303030
30303000FC303030303030
60450 DATA 55,00C6C6C6C6C6C67C00C6C6C6C6
C6C67C00C6C6C6C6C6C67C
60460 DATA 56,00C6C6C6C66C3B1000C6C6C6C6
6C3B1000C6C6C6C66C3B10
60470 DATA 57,00C6D6D6D6D6FE6C00C6D6D6D6
D6FE6C00C6D6D6D6D6FE6C
60480 DATA 58,00C6C66C386CC6C600C6C66C38
6CC6C600C6C66C386CC6C6
60490 DATA 59,00CCCCCCC7B3030300CCCCCC78
30303000CCCCCC7B303030
60500 DATA 5A,00FE0E1C3870E0FE00FE0E1C38
70E0FE00FE0E1C3870E0FE
60510 DATA 5B,00E080CC8AEA0A0C00E080CC8A
EA0A0C00E080CC8AEA0A0C
60520 DATA 5C,0028287C7CFEBA440028385454
D6C6440028285454D69244
60530 DATA 5D,0010307EFE7E3010001030 7EFE
7E3010001030 7EFE7E3010
60540 DATA 60,0008081C1E3F2F6F0008081C1D
3D3575000808 1C1C3D2D6D
60550 DATA 61,6F6F7E7F5F0F070875757D7C7D
3D1C086D6D7C7D5D0D0508
60560 DATA 62,00000030E1D3B7F3E00000030F1E
3D7A7D0000030E1D3B7E3C
60570 DATA 63,3E3F3F7F0F0F080079746E4503
070F003A372E5D0B070800
60580 DATA 64,001F0F1CBF7F7F7B001F3F7FFC
7F0037001F0F1CBF7F007B
60590 DATA 65,7B7F7FBF1C0F1F0037007FFC7F
3F1F007B007FBF1C0F1F00
60600 DATA 66,00080F0F7F3F3F3E000F070345
6E74790008070B5D2E373A
60610 DATA 67,3E7F3B1D0E0300007D7A3D1E0F
0300003C7E3B1D0E030000
60620 DATA 68,08070F5F7F7E6F6F081C3D7D7C
7D757508050D5D7D7C6D6D
60630 DATA 69,6F2F3F1E1C0808007535 3D1D1C
0808006D2D3D1C1C000800
60640 DATA 6A,0002070F1F1B372E0003070F1F
1D3A350002070F1F1B362C
60650 DATA 6B,7F7FFF870707070C6B77EE9D0A
07070C7B77EE850307070C
60660 DATA 6C,0001071C7F1F0F070001071F7C
1F000F0001071C7F1F0007
60670 DATA 6D,070F1F7F1C0701000F001F7C1F
0701000701F7F1C070100
60680 DATA 6E,0C070707B7FF7F7F0C07070A9D
EE776B0C07070385EE777B
60690 DATA 6F,2E371B1F0F0702003 53A1D1F0F
0703002C361B1F0F070200
60700 DATA 70,001010 3B78FCF4F600101038B8
BCACAE001010383BBCB4B6
60710 DATA 71,F6F67EFEFAF0E010AEAEBE3EBE
BC3810B6B63EBEBAB0A010
60720 DATA 72,30E0E0E0E1FFFEFE30E0E050B9
77EED630E0E0C0A177EEDE
60730 DATA 73,74ECD8F8F0E04000AC5CB8F8F0
E0C000346CD8F8F0E04000
60740 DATA 74,00B0E038FEF8F0E0080E0F83E
F800F00080E038FEF800E0
60750 DATA 75,E0F0F8FE38E08000F000F83EF8
E08000E000F8FE38E08000
60760 DATA 76,0040E0F0F8D8EC7400C0E0F0F8
B85CAC0040E0F0F8D86C34
60770 DATA 77,FEFEFFE1E0E0E030D6EE77B950
E0E030DEEE77A1C0E0E030
60780 DATA 78,10E0F0FAFE7EF6F61038BCBE3E
BEAEAE10A0B0BABE3EB6B6
60790 DATA 79,F6F4FC7838101000AEACBCB838
101000B6B4BC3838101000
60800 DATA 7A,0010F0F0FEFCFC7C00F0E0C0A2
762E9E0010E0D0BA74EC5C
60810 DATA 7B,7CFEDCB870C00000BE5EBC78F0
C000003C7EDCB870C00000
60820 DATA 7C,00F8F038FDFEFEDE00F8FCFE3F
FE00EC00F8F038FDFE00DE
60830 DATA 7D,DEFEFEFD38F0F800EC00FE3FFE
FCF800DE00FEFD38F0F800
60840 DATA 7E,0000C070B8DCFE7C0000C0F078
BC5EBE0000C070B8DC7E3C
60850 DATA 7F,7CFCFCFEF0F010009E2E76A2C0
E0F0005CEC74BAD0E01000
60860 DATA 80,00003C3C3C3C0000001800000
0018000018181818180000
60870 DATA 81,00081C3E7C3B1000004020000
4020000040E1C3B300000
60880 DATA 82,00003C3C3C3C0000000004242
0000000000003E3E000000
60890 DATA 83,0010387C3E1C0800002040000
0204000000303B1C0E0400
60900 DATA 84,00003C3C3C3C0000001800000
0018000001818181818000
60910 DATA 85,00081C3E7C3B1000004020000
4020000000C1C38702000
60920 DATA 86,00003C3C3C3C0000000004242
0000000000007C7C000000
60930 DATA 87,0010387C3E1C0800002040000
0204000020703B1C0C0000
60940 DATA 88,0000001818000000000182424
1800000000001818000000
60950 DATA 98,003C22223C2020007EC3DDDDC3
DFDF7E7EC3DDDDC3DFDF7E
60960 DATA 99,0000000000000007EC3DDDDC3
DFDF7E003C22223C202000
60970 DATA 9A,7EFFFFFFFFFFFF7E003C22223C
202000003C22223C202000
60980 DATA 9B,003C22223C202000003C22223C
2020007EC3DDDDC3DFDF7E
60990 DATA 9C,7EC3DDDDC3DFDF7E003C22223C
2020007EC3DDDDC3DFDF7E
61000 DATA 9D,007E7E66667E7E0000003C3C3C
3C0000007E425A5A427E00
61010 DATA 9E,007E7E7E7E7E7E00007E424242
427E00007E42464E5E7E00
61020 DATA 9F,00003C3C3C3C0000007E7E6262
627E000000 3C3C30300000
61030 DATA 0000070018 3B7F1F000007071F1F1
F1C000007001F181FFC
61035 DATA 0000F0703B7CFCFC0000C0E0E0F0F
0700000F070B878F878
61040 DATA 1F071F3F3D0000001D00102020000
000DDE31B3D7D7C0000
61045 DATA FCE0E0E0D83C3C0070000000103B3
B0078CEC68E983C3E3E
61050 DATA 0000070C0000202000000 70F0F0FE
F6F0000000000072020
61055 DATA 0000E030141418100000E0F0F7F6F
FFC0000000004840800
61060 DATA 1007000700183C3CF7300700071B3
C3C1000000000183020
61065 DATA 10D010980C040400F030F058BCBC3
C0000000180C040400
61070 DATA 0000000000000010000000000001
00F000000030F1F2F20
61075 DATA 0000000002020400000000000040C
080000000F0F8981830
61080 DATA 0F002F737727030000020424424 0
200301F207377270300
61085 DATA 8C1EFE3E9C8000000402020204000
0006CDE3E3E9C800000
61090 DATA 0003030707 0F0F1F00030306070D0
F1B0003030607 0D0F1B
61095 DATA 0000808080C0C0E000008080080C0C
0E0000080080C0C0E0
61100 DATA 1F1F1F7EE0DBA0A01F1D171F1F1F0
E001F1D177EC4DFEEE0
61105 DATA E0E0F0F8FC6CC00060E0C0808000
00060E0C0B8BC7CF800
61110 DATA 00000F0F0E0F0F0F0000000001000
0010000030706070703
61115 DATA 0000F0FB00F8F9520000F018F8080
1FA0000F0F800F8FE54
61120 DATA 0F1F1F07030303E0810100000000
03E312223030D1D3E00
61125 DATA FAF0F0E0E0FF00000210E000001F0
000FC10ECDEDFC00000
61130 DATA 0000000001F001F0000061F3F207F6
07F00071F3F2040607F
61135 DATA 0000000000000000000C0E0F0F0F
0F800C0F0F8F83BF8F8
61140 DATA 01094D6D6C6C6000000212929090 8
0003F0B5BDBD8D8C000
61145 DATA 0CBE8E8E0E0000000010101010000
000EC1C1C1C1C000000
61150 DATA 0000071F1F1F1F150000071FF0DEF
11F0000071F10101115
61155 DATA 0000E0F0F0F0F0E0000000C04040C
09E0000C0E06060E0E0
61160 DATA 1515024FCFC800000E0F3778F8F80
0001515020703000000
61165 DATA F0E0C0C0804B4C4C0E0E1E0030787
C7CE0C080000000000
61170 DATA 0000001217003F0022373F2D281F0
03F22373F2D281F3F00
61175 DATA 0000002060 00F8181838F8D890F00
0E01838F8D890F0F818
61180 DATA E0FFF53F2F474000DF40CF0020404
0002D3F300F377B7800
61185 DATA F8F87EF6FED00804000 08E060E100
804F8F870F0C0B0787C
```



```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D400 3A F2 DF 21 F3 DF BE 28 03 34 18 02 36 00 3A F4 :99
D410 DF 21 F5 DF BE 28 03 34 18 02 36 00 01 51 30 AF :72
D420 32 C7 DF 1E 02 16 01 C5 ED 78 6F 3A F0 DF 67 3D :55
D430 BD 30 05 C6 30 BD 30 14 7D FE 20 D2 B0 D5 E6 0F :D0
D440 FE 02 D2 B0 D5 3E 20 ED 79 C3 B0 D5 7D 94 6F FE :E1
D450 20 D2 75 D5 E6 11 C2 B0 D5 C5 3A C7 DF 3C 32 C7 :54
D460 DF 7D 08 CD 9A D6 2A E0 DF 7C 92 67 A7 28 0D FE :D9
D470 80 38 07 ED 44 67 3E FF 18 02 3E 01 47 7D 93 6F :B3
D480 A7 28 0D FE 80 38 07 ED 44 6F 3E FF 18 02 3E 01 :CF
D490 4F B0 20 05 C1 C5 C3 27 D5 DD 21 C4 D7 26 00 DD :05
D4A0 7E 00 B8 20 06 DD 7E 01 B9 28 07 DD 23 DD 23 24 :C4
D4B0 18 ED 3A F7 DF A7 28 17 6F 87 3C CD AD D6 95 84 :96
D4C0 FE B0 38 04 C6 08 18 06 FE 08 38 02 D6 08 67 3A :65
D4D0 F3 DF A7 20 5E 3A FD DF A7 C2 71 D5 DD 21 D4 D7 :65
D4E0 06 00 7C 87 87 87 4F DD 09 C1 C5 C5 DD 6E 02 DD :C1
D4F0 66 03 09 44 4D ED 78 C1 FE 98 30 2B C5 DD 6E 04 :2E
-----------------------------------------------------
Sum  6E BA 91 2C 9A 9D 88 60 B7 D0 D7 46 35 C9 99 99 :D8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D500 DD 66 05 09 44 4D ED 78 C1 FE 98 30 1A C5 DD 6E :F8
D510 06 DD 66 07 09 44 4D ED 78 C1 FE 98 30 09 DD 6E :2A
D520 00 DD 66 01 09 44 4D 08 6F 3A F1 DF 85 CD 83 D6 :0A
D530 C1 18 7D 2E 02 3A F6 DF A7 28 36 CD AD D6 A7 20 :B1
D540 30 2D 20 F1 3A E6 DF E6 04 20 26 DD 21 14 D8 06 :8D
D550 00 7C 87 4F DD 09 C1 C5 E5 DD 6E 00 DD 66 01 09 :38
D560 44 4D E1 ED 78 FE 20 20 08 3A F1 DF 84 C6 20 ED :7E
D570 79 C1 C5 18 B2 3A F1 DF 85 08 3E 20 ED 79 3A E6 :44
D580 DF E6 04 20 2B C5 3A F5 DF A7 20 1A 7D D6 20 DD :18
D590 21 D4 D7 06 00 87 87 87 4F DD 09 C1 C5 DD 6E 00 :6D
D5A0 DD 66 01 09 44 4D ED 78 FE 90 30 03 08 ED 79 C1 :33
D5B0 03 14 7A FE 27 C2 28 D4 C1 21 28 00 09 44 4D 1C :34
D5C0 7B FE 17 C2 25 D4 2A F0 DF 7C 65 6F 22 F0 DF 3A :BF
D5D0 FD DF A7 20 46 3A C0 DF 21 C1 DF BE 28 03 34 18 :B8
D5E0 3A 36 00 3A C2 DF FE FF 28 07 57 21 51 30 CD 32 :6F
D5F0 D6 3A C3 DF FE FF 28 07 57 21 49 33 CD 32 D6 3A :E1
-----------------------------------------------------
Sum  F9 70 72 AC 5A 7D 14 93 31 FA E5 AF A6 63 21 2C :1A
```

リスト2 GALION マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D600 C4 DF FE FF 28 07 57 21 51 30 CD 3D D6 3A C5 DF :86
D610 FE FF 28 07 57 21 75 30 CD 3D D6 3A C7 DF A7 C8 :78
D620 21 00 DE 3A F0 DF FE A0 28 04 21 10 DE AF CD 72 :CF
D630 D7 C9 3E 25 CD AD D6 06 00 4F 09 18 0F 3E 14 CD :F7
D640 AD D6 A7 28 07 01 28 00 09 3D 20 FC 44 4D 3A C6 :75
D650 DF A7 C8 C5 ED 78 FE 20 20 1A 03 ED 78 FE 20 20 :76
D660 13 21 27 00 09 44 4D ED 78 FE 20 20 07 03 ED 78 :07
D670 FE 20 28 02 C1 C9 C1 3A F0 DF 82 CD 83 D6 21 C6 :2B
D680 DF 35 C9 ED 79 03 C6 10 ED 79 21 27 00 09 44 4D :64
D690 D6 0F ED 79 03 C6 10 ED 79 C9 3E 20 ED 79 03 ED :07
D6A0 79 21 27 00 09 44 4D ED 79 03 ED 79 C9 E5 C5 47 :E4
D6B0 2A FE DF 7C AD CB 07 6F CB 2C CB 2D ED 5F 85 6F :A0
D6C0 7C CE 00 E6 3F 67 4E 23 66 69 22 FE DF 7D B8 38 :82
D6D0 03 90 18 FA C1 E1 C9 AF DD 21 90 DF CD F2 D6 3E :FF
D6E0 01 DD 21 A0 DF CD F2 D6 3E 02 DD 21 B0 DF CD F2 :9F
D6F0 D6 C9 08 DD 7E 08 DD BE 09 28 04 DD 34 09 C9 DD :9A
-----------------------------------------------------------
Sum  05 CC FD 93 89 2F E4 FD 0B 19 3C 3D 03 47 6A 3F :8A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D700 36 09 00 DD 7E 01 A7 C8 DD 7E 06 DD BE 07 28 05 :3A
D710 DD 34 07 18 3A DD 36 07 00 DD 6E 02 DD 66 03 4E :65
D720 23 7E FE FD 20 12 AF DD 77 01 08 C6 08 57 1E 00 :1D
D730 CD B9 D7 DD 36 0F 00 C9 47 23 7E DD 77 06 23 DD :8A
D740 75 02 DD 74 03 DD 36 07 00 DD 71 04 DD 70 05 DD :66
D750 6E 04 DD 66 05 08 57 08 7A 87 57 5D CD B9 D7 14 :47
D760 5C CD B9 D7 08 57 08 3E 08 82 57 DD 5E 0A CD B9 :8A
D770 D7 C9 47 DD E5 E6 03 87 87 87 87 4F 78 06 00 DD :58
D780 21 90 DF DD 09 E6 04 20 08 DD 7E 0F A7 20 27 18 :F8
D790 04 DD 36 0F 01 7E DD 75 00 DD 74 01 DD 77 08 DD :82
D7A0 77 09 23 7E DD 77 0A 23 DD 75 02 DD 74 03 DD 36 :5D
D7B0 06 00 DD 36 07 00 DD E1 C9 C5 01 00 1C ED 51 05 :CC
D7C0 ED 59 C1 C9 00 FF 01 FF 01 00 01 01 00 01 FF 01 :D3
D7D0 FF 00 FF FF D8 FF D8 FF D9 FF 00 00 D9 FF D9 FF :33
D7E0 DA FF 02 00 01 00 02 00 2A 00 00 00 29 00 51 00 :82
D7F0 52 00 2A 00 28 00 50 00 51 00 00 00 27 00 27 00 :93
-----------------------------------------------------------
Sum  D3 DE 97 C5 F2 FA 17 E0 A7 DF 96 FD D7 8A C2 E7 :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D800 4F 00 50 00 FF FF FF FF 27 00 00 00 D7 FF D7 FF :6E
D810 FF FF D8 FF D9 FF 02 00 2A 00 51 00 50 00 27 00 :A1
D820 FF FF D8 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D5
D830 21 D0 DF 34 3A D5 DF A6 CC 00 D4 CD 20 D8 CD E6 :B3
D840 D8 CD D7 D6 2A EB DF 7C B5 28 07 2B 22 EB DF 7C :39
D850 B5 C8 01 00 19 ED 78 FE 52 20 06 3E 01 32 EB DF :AD
D860 C9 ED 5B E8 DF CD E2 DC 18 C6 A7 28 2C C6 0D 01 :18
D870 00 1C ED 79 05 3E FF ED 79 ED 78 2F 57 1E 00 E6 :19
D880 40 28 02 CB FB 7A E6 20 28 02 CB F3 7A E6 0F 21 :28
D890 C9 D8 06 00 4F 09 7E B3 C9 01 00 19 ED 78 FE 20 :96
D8A0 20 03 3E 40 C9 FE 31 38 04 FE 3A 38 0F FE 92 38 :1C
D8B0 16 FE 9B 30 12 21 DD D8 D6 92 18 05 21 D4 D8 D6 :EF
D8C0 31 06 00 4F 09 7E C9 AF C9 00 01 05 00 07 08 06 :69
D8D0 00 03 02 04 06 05 04 07 00 03 08 01 02 85 81 83 :B6
D8E0 87 00 82 84 86 88 21 D1 DF 3A E6 DF E6 02 28 01 :7C
D8F0 23 3A D0 DF A6 C0 ED 4B E2 DF 3A FD DF A7 28 30 :80
-----------------------------------------------------------
Sum  DE B0 34 5A 99 23 65 9D 0A AA 97 B8 4B 40 F2 30 :8A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
D900 FE 01 C8 3D 32 FD DF FE 01 20 0A CD 9A D6 21 90 :29
D910 01 22 EB DF C9 3A FD DF E6 01 20 0A 3E 06 21 A0 :E2
D920 DE C5 CD 72 D7 C1 3A FD DF E6 01 87 CD 83 D6 C9 :ED
D930 CD 01 DB 3A FD DF A7 20 DC C5 CD 9A D6 3A E7 DF :64
D940 CD 6A D8 E6 8F C1 5F E6 1F 57 A7 20 0D 3A E6 DF :D3
D950 E6 02 20 75 3A E4 DF 57 18 02 3D 57 7A 32 E4 DF :EE
D960 7B E6 80 20 04 7A 32 E5 DF 7A C5 DD 21 D4 D7 06 :63
D970 00 87 87 87 4F DD 09 C1 C5 DD 6E 02 DD 66 03 CD :B0
D980 79 DA C1 A7 20 43 C5 DD 6E 04 DD 66 05 CD 79 DA :9A
D990 C1 A7 20 35 C5 DD 6E 06 DD 66 07 CD 79 DA C1 A7 :A5
D9A0 20 27 DD 6E 00 DD 66 01 09 DD 21 C4 D7 06 00 7A :F8
D9B0 87 4F DD 09 22 E2 DF 44 4D 2A E0 DF DD 7E 00 84 :F8
D9C0 67 DD 7E 01 85 6F 22 E0 DF 3A E5 DF 87 C6 60 C5 :08
D9D0 CD 83 D6 C1 3A FD DF A7 C2 15 D9 3A E7 DF A7 28 :23
D9E0 0F CD 6A D8 E6 40 20 08 3E 01 CD 6A D8 E6 40 C8 :A8
D9F0 16 03 3A E6 DF E6 01 28 02 16 05 DD 21 00 DF 01 :22
-----------------------------------------------------------
Sum  12 E9 ED 9D 76 44 D0 BC FF 53 84 84 99 F5 03 9E :54


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DA00 04 00 DD 7E 00 A7 28 06 DD 09 15 20 F5 C9 DD 36 :20
DA10 00 01 FD 21 14 D8 3A E5 DF DD 77 03 57 87 06 00 :44
DA20 4F FD 09 2A E2 DF FD 4E 00 FD 46 01 09 FD 21 2F :25
DA30 DC 7A 87 87 06 00 4F FD 09 44 4D C5 CD B4 DB 5F :D0
DA40 FD 6E 02 FD 66 03 09 44 4D CD B4 DB C1 B3 28 05 :6A
DA50 DD 36 00 00 C9 1E 88 3A E6 DF E6 01 28 06 DD 7E :F1
DA60 03 C6 80 5F DD 71 01 DD 70 02 ED 59 44 4D ED 59 :63
DA70 3E 01 21 20 DE CD 72 D7 C9 09 44 4D ED 78 FE A0 :DA
DA80 38 2A 21 F0 DF 96 FE 20 30 13 FE 10 38 01 0B E6 :81
DA90 01 28 06 21 D8 FF 09 44 4D AF CD 83 D6 3E 20 32 :26
DAA0 FD DF 3A E6 DF F6 06 32 E6 DF AF C9 FE 9D 38 03 :1C
DAB0 3E 01 C9 FE 98 38 48 47 D6 98 4F F5 78 06 00 21 :B6
DAC0 E2 33 09 44 4D ED 79 3E 05 21 50 DE CD 72 D7 F1 :AE
DAD0 26 01 F5 A7 28 05 CB 24 3D 20 FB 3A E6 DF B4 32 :1C
DAE0 E6 DF F1 FE 03 20 05 CD C6 DC 18 11 FE 04 20 0D :A3
DAF0 2A FB DF 01 C8 00 09 22 FB DF CD 82 DC AF C9 AF :24
-----------------------------------------------------------
Sum  D6 23 05 AB 54 92 59 96 6D 13 E3 67 4D 65 A6 5B :FB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DB00 C9 C5 E5 CD 1A DB 03 CD 1A DB 21 27 00 09 44 4D :DC
DB10 CD 1A DB 03 CD 1A DB E1 C1 C9 C5 CD 7C DA C1 C9 :64
DB20 16 03 21 D3 DF 3A E6 DF E6 01 28 03 16 05 23 3A :75
DB30 D0 DF A6 C0 DD 21 00 DF DD 7E 00 A7 28 6C DD 7E :E3
DB40 03 FD 21 2F DC 87 87 06 00 4F FD 09 DD 4E 01 DD :9E
DB50 46 02 3E 20 CD 24 DC 5F C5 FD 6E 02 FD 66 03 09 :73
DB60 44 4D 3E 20 CD 24 DC C1 B3 20 38 FD 6E 00 FD 66 :59
DB70 01 09 44 4D C5 CD B4 DB 5F FD 6E 02 FD 66 03 09 :F7
DB80 44 4D CD B4 DB C1 B3 20 1D 1E 88 3A E6 DF E6 01 :2A
DB90 28 06 DD 7E 03 C6 80 5F DD 71 01 DD 70 02 ED 59 :15
DBA0 44 4D ED 59 18 04 DD 36 00 00 01 04 00 DD 09 15 :06
DBB0 C2 38 DB C9 ED 78 FE A0 38 61 D5 57 3A F0 DF 5F :CE
DBC0 7A 93 FE 20 38 06 3E 20 ED 79 18 4B E5 F5 60 69 :33
DBD0 E6 01 28 04 11 D8 FF 19 F1 FE 10 38 01 2B C5 44 :80
DBE0 4D AF CD 83 D6 3E 02 21 30 DE CD 72 D7 2A FB DF :AB
DBF0 23 22 FB DF CD 82 DC 21 C8 DF 34 7E FE 64 CC E8 :DA
-----------------------------------------------------------
Sum  4C 53 C8 F9 AD 8D E0 3D 7D B0 AA 8D 4A CA B0 65 :44


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DC00 DC 21 C7 DF 35 7E A7 20 0C 3A C6 DF A7 20 06 21 :F6
DC10 90 01 22 EB DF C1 E1 D1 3E 01 C9 FE 98 38 03 3E :07
DC20 01 C9 AF C9 08 CD B4 DB A7 C0 08 ED 79 AF C9 D8 :CB
DC30 FF FF FF D9 FF D7 FF 01 00 D8 FF 29 00 D9 FF 28 :AC
DC40 00 01 00 27 00 29 00 FF FF 28 00 D7 FF 27 00 D5 :49
DC50 11 10 27 CD 73 DC 11 E8 03 CD 73 DC 11 64 00 CD :BE
DC60 73 DC 1E 0A CD 73 DC 7D C6 30 CD 7E DC 3E 30 ED :88
DC70 79 D1 C9 A7 3E 30 ED 52 38 03 3C 18 F9 19 ED 79 :6E
DC80 03 C9 2A FB DF 01 60 EA A7 ED 42 38 05 60 69 22 :19
DC90 FB DF 2A FB DF E5 01 06 30 CD 4F DC C1 2A F8 DF :B4
DCA0 A7 ED 42 30 05 60 69 22 F8 DF 2A F8 DF 01 17 30 :16
DCB0 CD 4F DC 2A FB DF 01 F4 01 A7 ED 42 D8 3A EA DF :A3
DCC0 A7 C0 3C 32 EA DF 3A FA DF 3C FE 09 C8 32 FA DF :C7
DCD0 06 30 C6 1F 4F 3E 5C ED 79 3E 05 21 70 DE CD 72 :5B
DCE0 D7 C9 1B 7A B3 20 FB C9 3A C9 DF A7 C8 3E 11 CD :39
DCF0 AD D6 21 00 00 A7 28 07 01 28 00 09 3D 20 FC 3E :43
-----------------------------------------------------------
Sum  0C 1B 55 2C 43 94 99 40 54 A6 9C 64 57 F5 24 D3 :95


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DD00 22 CD AD D6 C6 A3 06 30 4F 09 44 4D ED 78 FE 20 :7D
DD10 20 DB 3A C9 DF C6 97 ED 79 3E 04 21 C0 DE CD 72 :E0
DD20 D7 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
DD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  19 71 E7 9F A5 69 9D 1D C8 47 48 6E AD 56 CB 92 :FD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
DE00 02 0C BB 08 00 85 03 00 00 FD 00 00 00 00 00 00 :56
DE10 02 0C 7D 0C 00 C8 02 00 00 FD 00 00 00 00 00 00 :61
DE20 01 0D EE 00 00 BD 00 00 00 FD 00 00 00 00 00 00 :B6
DE30 01 0F 77 00 00 6A 00 00 5E 00 00 59 00 00 4F 00 :F7
DE40 00 77 00 00 00 FD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
DE50 04 0F 3E 01 00 65 01 00 7B 01 00 A9 01 00 65 01 :44
DE60 00 3E 01 00 1C 01 00 FD 00 00 00 FD 00 00 00 00 :56
DE70 04 0F 9F 00 00 B2 00 00 BD 00 00 EE 00 00 D4 00 :E3
DE80 00 EE 00 00 D4 00 00 BD 00 00 B2 00 00 9F 00 00 :D8
DE90 00 FD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FD
DEA0 02 0F DD 01 00 A9 01 00 7B 01 00 3E 01 00 FD 00 :51
DEB0 00 3E 01 00 7B 01 00 DD 01 00 00 FD 00 00 00 00 :96
DEC0 05 0F 3B 00 00 2F 00 00 3B 00 00 2F 00 00 3B 00 :23
DED0 00 2F 00 00 3B 00 00 2F 00 00 3B 00 00 FD 00 :D1
DEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
DEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  15 7D 94 16 A6 65 07 C6 4D F9 ED 57 02 9F BD 01 :FD
```

▶皆さ～ん！これからは16ビットマシーンの時代です。MZユーザーの方はMZ-55/65に，FPユーザーの方はFP-30/60に，グレード・アップしてみませんか？　えっ！そんなお金がない？ご安心を！どれも売れないので，20万は値引き，または400ラインカラーディスプレイをオマケで付けてくれます．中古なら10万円台から，それ以下なんてのもあります．そして，CP/M86やMS-DOSをベースとし，エレガントなCやパスカルのリストでPiOを埋めつくしましょう。

（かのん）

リスト3 GALION メイン BASICリスト

```
10 ―――― GALION ――――
20 CLS4:WIDTH40:INIT:CLICKOFF:TEMPO300:D
IM HS(5),HR(5),HN$(5),H$(5)
30 FOR I=1 TO 5:HS(I)=(6-I)*100:HR(I)=0:
HN$(I)="X<1":READ H$(I):NEXT
40 DATA TOP,2ND,3RD,4TH,5TH
50 POKE &HDFF8,HS(1)MOD256,HS(1)¥256:POK
E &HDFD0,0,15,7,3,1,15
60 GOSUB 580
70 RESTORE960:R=1:L=0:C=1::POKE &HDFE6,0
:POKE &HDFEA,0
80 GOSUB 920:READ I0,I1,I2,I3,I4,I5,I6,I
7,I8
90 I5=I5+L*10:IF I5>250 THEN I5=250
100 I7=I7-L:IF I7<5 THEN I7=5
110 POKE &HDFC0,I0,0,I1,I2,I3,I4,I5,0,0,
I6:POKE &HDFF0,&HA0,&HD0,4,0,1,0,I7,I8
120 S=(8-L)*100:IF S<400 THEN S=400
130 POKE &HDFE8,S MOD256,S¥256
140 POKE &HDFE0,12,19,&HF3,&H31,0,0:POKE
 &HDFEB,0,0:POKE &HDFFD,0
150 FOR I=&HDF00 TO &HDF14 STEP4:POKE I,
0:NEXT:FOR I=&HDF91 TO &HDFB1 STEP16:POK
E I,0:NEXT
160 '
170 GOSUB 860
180 SOUND11,0:SOUND12,15:SOUND13,3:MUSIC
"V1604C5EFGBAGEFDFGBA+C7:V1303C5EFGBAGEF
DFGBA+C7 "
190 CALL&HD830:FORI=8TO10:SOUNDI,0:NEXT:
IF PEEK(&HDFEB)=1 THEN CLS4:KEY0,"":END
200 IF PEEK(&HDFFD)=0 THEN 230
210 I=PEEK(&HDFFA):I=I-1:POKE &HDFFA,I:L
OCATE32+I,0:PRINT" ";
220 POKE &HDFC6,PEEK(&HDFC6)+PEEK(&HDFC7
):POKE &HDFE6,0:IF I=0 THEN 290
230 IF PEEK(&HDFC6)>0 OR PEEK(&HDFC7)>0
THEN PAUSE20:GOTO 140
240 CGEN:COLOR1:FOR I=0 TO 10:LINE(I+1,I
+2)-(38-I,22-I),"■",B:FORJ=0TO100:NEXTJ,
I
250 COLOR7:FOR I=10 TO 0 STEP-1:LINE(I+1
,I+2)-(38-I,22-I)," ",B:FORJ=0TO100:NEXT
J,I
260 LOCATE8,12:I$="R O U N D "+RIGHT$(ST
R$(R),2)+"   C L E A R":GOSUB 540
270 R=R+1:IF R MOD9=1 THEN L=L+1:RESTORE
970
280 PAUSE25:GOTO 80
290 '--- GAME OVER ---
300 LOCATE12,12:I$="G A M E   O V E R":G
OSUB 540:PAUSE25
310 S=PEEK(&HDFFB)+PEEK(&HDFFC)*256
320 Q=0:FOR I=5 TO 1 STEP-1:IF HS(I)<S T
HEN Q=I
330 NEXT:IF Q=0 THEN PAUSE25:GOTO 60
340 FOR I=5 TO Q STEP-1:HS(I)=HS(I-1):HR
(I)=HR(I-1):HN$(I)=HN$(I-1):NEXT
350 HS(Q)=S:HR(Q)=R:HN$(Q)=""
360 CLS4:GOSUB 670:COLOR7
370 FOR J=0 TO 1:FOR I=0 TO 16:LOCATE I*
2+3,J*2+3
380 PRINT MID$("ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
YZ:;<=? ]C",J*17+I+1,1);:NEXT I,J
390 X=2:Y=2:XX=1:Y0=0*2+10:N$="":N=0:I$=
CHR$(29,29,29,31,31)
400 COLOR6:CFLASH1:LOCATE3,Y0:PRINT H$(Q
);:CFLASH:COLOR3:PRINT TAB(9);USING"####
#0";HS(Q);:CGEN
410 I1$="／＼"+I$+"＼／":I2$="   "+I$+"
":COLOR6:LOCATE X,Y:PRINT I1$;:GOTO 510
420 S=STICK(PEEK(&HDFE7)):I=(S=4)-(S=6):
J=(S=2)*(Y<4)-(S=8)*(Y>2)
430 IF I=0 AND J=0 THEN 470
440 LOCATE X,Y:PRINT I2$;:X=X+I*2:IF X<2
 THEN X=34 ELSE IF X>34 THEN X=2
450 Y=Y+J*2:COLOR6:LOCATE X,Y:PRINT I1$;
460 MUSIC"O5G0R1":GOTO 420
470 IF STRIG(PEEK(&HDFE7)) THEN 480 ELSE
 420
480 MUSIC"O5C1R":I$=SCRN$(X+1,Y+1,1):IF
I$="[" THEN 520
490 IF I$="]" THEN IF N=0 THEN 420 ELSE
N=N-1:N$=LEFT$(N$,N):GOTO 510
500 IF N=12 THEN N$=LEFT$(N$,11)+I$ ELSE
 N=N+1:N$=N$+I$
510 CREV1:LOCATE18,Y0:COLOR5:CGEN1:PRINT
 N$;SPC(12-N);:CGEN:CREV: GOTO 420
520 HN$(Q)=N$:GOSUB 670
530 CONSOLE0,8:CLS4:CONSOLE:GOSUB 820:T1
=0:T2=0:GOSUB 600:GOTO 70
540 '
550 COLOR6:CGEN1
560 FOR I=1 TO LEN(I$):J$=MID$(I$,I,1):I
F J$<>" " THEN MUSIC"O4C1"
570 PRINT J$;:NEXT:RETURN
580 '--- TITLE ---
590 CLS4:GOSUB 820:GOSUB 740:T1=1:T2=0
600 COLOR3:LOCATE13,23:PRINT"HIT SPACE K
EY"
610 IF STRIG(0) THEN I=0:GOTO 640 ELSE I
F STRIG(1) THEN I=1:GOTO 640
620 T2=T2+1:IF T2=700 THEN T2=0:T1=1XOR
T1:LINE(0,9)-(39,24)," ",BF:ON T1+1 GOSU
B 670,740:GOTO 600
630 GOTO 610
640 POKE &HDFE7,I:POKE &HDFFA,3,0,0:MUSI
C"O5V15C0RC"
650 COLOR7:CGEN1:CLS4:LOCATE0,0:PRINT"SC
ORE:      HI<SCORE:";SPC(17);:FOR I=1
TO PEEK(&HDFFA):LOCATE31+I,0:PRINT"¥";:N
EXT
660 RETURN
670 '--- HI-SCORE ---
680 COLOR7:CGEN:LINE(0,10)-(39,10),"_":C
GEN1
690 COLOR4:CSIZE2:LOCATE0,9:PRINT#0"TOP
5 RANKING SCORE?":CSIZE
700 FOR I=1 TO 5:LOCATE3,I*2+10:COLOR7:P
RINT H$(I);
710 COLOR2:PRINT TAB(9);USING"#####0";HS
(I);
720 COLOR5:PRINT TAB(18);HN$(I);:COLOR6:
PRINT TAB(34);USING"##";HR(I)
730 NEXT:RETURN
740 '
750 CGEN1:COLOR2:LOCATE3,10:PRINT"KEY FU
NCTION      CHARACTER":CGEN:COLOR7
760 LOCATE4,12:PRINT"  ―――――";PRI
NTTAB(4);"I8I    ISPACEI":PRINTTAB(4);"
 ―――――";PRINT"  MISSILE"
:PRINT" I4H H6I"
770 PRINT"  ―――――";PRINTTAB(4
);"  IGRAPHI":PRINTTAB(4);"I2I
 ―――――";PRINTTAB(4);"  ムキヲカエナイ"
780 CGEN1:LOCATE5,16:PRINT"¥":LOCATE23,1
2:C=&H60:GOSUB810
790 LOCATE26,13:PRINT"GALION":LOCATE23,1
6:FORC=&HA0TO&HAESTEP2:GOSUB810:NEXT
800 RETURN
810 PRINT CHR$(C,C+16,29,29,31,C+1,C+17,
30);:RETURN
820 '
830 FOR I=0 TO 10 STEP2:LINE(I+16,I+1)-(
298-I,48-I),PSET,1,B:NEXT
840 LINE(27,11)-(287,37),PSET,3,BF
850 CGEN1:COLOR6:CSIZE3:LOCATE8,2:PRINT#
0"G A L I O N":CSIZE:RETURN
860 '
870 CGEN1:COLOR7:CALL &HDC82:LINE(0,1)-(
39,23),CHR$((R MOD3)+157),B
880 LINE(1,2)-(38,22)," ",BF:COLOR4:LOCA
TE1,24:PRINTUSING"ROUND:##";R;
890 COLOR7:LOCATE37,24:PRINT"  ";:FOR I=
0 TO 2:LOCATE34+I,24
900 IF (PEEK(&HDFE6)AND(2^I))=0 THEN PRI
NT" ";ELSE PRINT CHR$(152+I);
910 NEXT:LOCATE19,12:PRINT"`p"+CHR$(29,2
9,31)+"aq";:RETURN
920 CLS0:ON (R MOD3)+1 GOTO 930,940,950
930 J=0:FOR I=0 TO 12:LINE(160+J,16)-(16
0+J,183),PSET,1:LINE(160-J,16)-(160-J,18
3),PSET,1:J=J+2*I:NEXT:RETURN
940 FOR I=8 TO 88 STEP8:LINE(I,I+8)-(320
-I,192-I),PSET,1,B:NEXT:RETURN
950 FOR I=8 TO 312 STEP8:LINE(I,16)-(I,1
83),PSET,1:NEXT:FOR I=16 TO 184 STEP8:LI
NE(8,I)-(312,I),PSET.1:NEXT:RETURN
960 '--- ROUND DATA ----
970 DATA 2,255,255,0,0,120,1,10,2
980 DATA 1,2,255,4,255,130,2,14,2
990 DATA 4,6,0,255,255,140,5,13,1
1000 DATA 6,8,255,10,10,150,3,12,1
1010 DATA 5,12,12,255,2,160,4,11,1
1020 DATA 4,255,4,6,6,  170,5,10,1
1030 DATA 4,2,0,8,255,  180,1,10,1
1040 DATA 7,12,12,4,2,  190,2,10,1
1050 DATA 5,14,14,10,10,200,4,10,1
```


PiOトピックス

アドベンチャーゲームブック

バルサスの要塞(現代教養文庫)

■バルサスの要塞は，コンピュータ・ゲームに登場したロールプレイング・ゲームの成果を小説の形式に取り入れた，新しい分野の文庫本です。

《価格》 ￥480
《問い合わせ先》 (株)社会思想社
〒113 東京都文京区本郷1-25-21
☎(03)813-8101

パナメディア・ギンザ

銀座にナショナル・ショールームパナメディア・ギンザができました。

パナメディア・ギンザはオーディオ，ビジュアル，パーソナル・コンピュータ，ニューメディアを中心とした新しい情報発信基地です。

毎日話題のイベントが催されているパナメディアホール，研修会や実演セミナーなどが催されるスタディ・ルームほか，エディティングルーム，ソフトコートなど時代とともに文化をプロデュースする空間でいっぱいです。

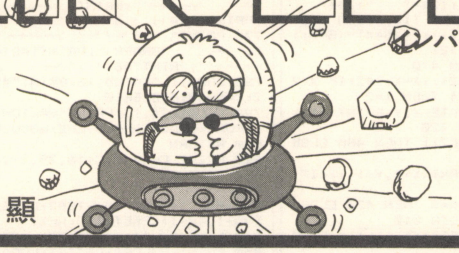
《問い合わせ先》 パナメディア・ギンザ
〒104 東京都中央区銀座5-8-20 銀座コアビル7・8F
☎(03)572-3871(代表)

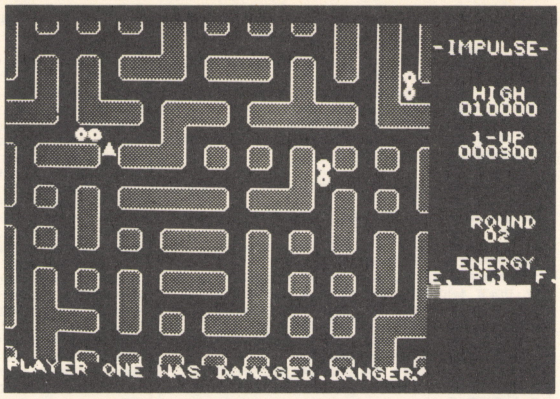
X1シリーズ

dB-IBASIC(コンパイラ)＋マシン語

IMPULSE

インパルス





■宅間　顯

ホバーエンジンとジェットエンジンにより，高速飛行するBeam Carを操縦し，迷路内の敵機を撃退してください．

でも，敵もなかなかしぶといですよ．

■プログラム・インフォメーション

言　語	dB-IBASIC(コンパイラ) マシン語　6C00～750F
面白さ 動き・操作性 サウンド	! ! ! → → → ♪ ♪ ♪
編集部評	ゲームとしてはまあまあですが，操作性がいまひとつといったところです．もう一工夫ほしいですね．(O)

入力方法

次の手順で行なってください．

❶IPLよりdB-IBASICをロード

❷$L RETURN 254 RETURN

❸CLEAR&HCFFF RETURN

❹ソース・リスト(**リスト1**)を入力，またはロード(❺でセーブしたもの)

❺ソース・リストのデバッグおよびセーブ

❻LOADM RETURN でコンパイラをロード

❼MON RETURN J RETURN E000 RETURN でコンパイラ起動

❽N RETURN 4000 RETURN Y RETURN 9000 RETURN N RETURN でコンパイル

❾エラーならR RETURN で❺へ

❿コンパイル終了ならY RETURN でメイン・メモリにオブジェクト格納

⓫マシン語部(**リスト2**)入力，またはロード(⓬でセーブしたもの)

⓬マシン語のデバッグおよびセーブ

⓭01E1Hより2バイトを00H，40Hに変更

⓮S RETURN IMPULSE RETURN 0000 RETURN 750F RETURN 0000 RETURN として独立オブジェクトをセーブ

⓯J RETURN 0000 RETURN で試してみる

⓰バグが出たら❶へ戻る

⓱バグが出なければ次回より⓭でセーブしたものを，IPLよりロードするだけでよい．

遊び方

まずRETURNキーを押し，1または2キーでプレイヤー数を選んでください．次にSPACEキーかトリガ1，またはトリガ2で操作媒体を決定してください(2人なら2人分行なってください)．なお，同じ媒体を選べないため，2人用では最低ジョイスティックが1つ必要です．

ゲームの目的は単に敵を数多く倒すことです．ただしプレイヤーにはエネルギー制限があり，ビームや機雷に当たると大幅に，またビームを撃つと少しずつ減ります．しかし，燃料を取ったり，ラウンドをクリアすると増えます．

また，プレイヤーは停止や反転，加減速はできませんが，プレイヤー同士や敵に当たるだけならダメージは受けません．でも，ビームの場合は敵同士でも，味方同士でも有効です(注：燃料がレッド・ゾーンになるとビームは使えません)．

フィールドは迷路のようで，画面の上と下，左と右はそれぞれつながっています．100面に1面ほど行けない(閉ざされた)区間ができますが，時間さえあればクリアできます(絶対に！)

そして，ラウンドをクリアするとボーナスが与えられて敵が増強され，しかもスピード・アップして次の面へ進みます(単に粘っていてもスピード・アップします)．

なお，私のハイ・スコアは166,200(1人用で16面)です．

プログラムの説明

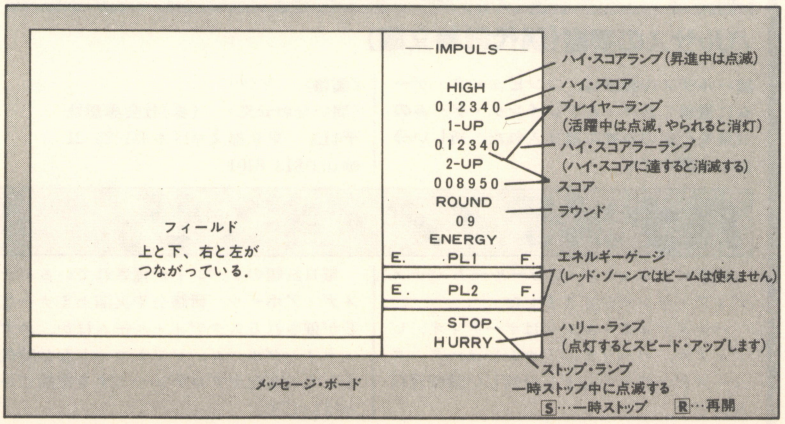
初めは敵同士当たったり，ランダムにビームを撃ち合って死んで行くようにしていましたが，それでは一瞬の間に面クリアとなってしまうので，ある程度知能的に攻撃させることにしました．

最後に

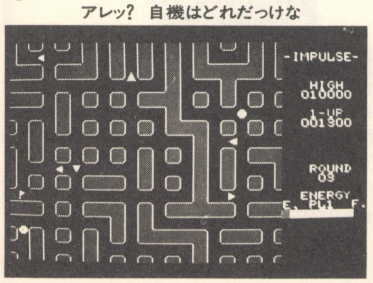
音楽はPiOパーツのものを使わせて頂きました．内容のわりに長いリストですが，バグさんを減らすためです．メモリやPCGにはかなり余裕があるので，希望があれば改良したいと思います．MZ-1500用のコンパイラ欲しいよ～！

PiO

図1　ゲーム画面



アレッ？ 自機はどれだっけな



▶ある店での会話．店員：「これはターボなんですよ」．客：「なるほど，ここでタービンが回ってますね」．　P.S. タービンの正体はファンだよ．

(しゅっ般の神)

表1　配列変数表

変数名	内　容
MX(2)	プレイヤーX座標(0～29)
MY(2)	プレイヤーY座標(0～23)
MD(2)	プレイヤー進行方向 (0…上 1…左 2…右 3…下)
ME(2)	プレイヤーエネルギー(0～80)
TR(2)	プレイヤーの発射した弾数(0～3)
DY(2)	プレイヤーの破壊した敵数(0～35)
ST(2)	プレイヤーの操作媒体 (0…キーボード 1…JS1 2…JS2)
SC(2)	プレイヤーのスコア(0～)
BX(22)	ビームX座標
BY(22)	ビームY座標
BD(22)	ビーム進行方向
BT(22)	ビーム所属 (0…敵 1…プレイヤー1 2…プレイヤー2)
EX(42)	敵X座標
EY(42)	敵Y座標
ED(42)	敵進行方向,または出現カウンタ
ET(42)	敵種類 (0…チャージ 1…ローラー 2…爆雲 3…燃量 4…機雷 5～7…ポイント表示)

表2　一般変数表

変数名	内　容
I	FORループ,汎用 ｝
J	FORループ,汎用 ｝ サブルーチンのデータ
K	FORループ,汎用 ｝ 受け渡しに多用
L	FORループ,汎用 ｝
RX	汎用(X座標に多用)
RY	汎用(Y座標に多用)
RZ	汎用(主に変数一時退避用の一時的なフラグ)
FX	フラグX座標(0～29)
FY	フラグY座標(0～23)
FK	フラグカウンタ(0…非出現中 1～…出現中)
FP	フラグポインタ (0…100点 1…200点 2…400点)
PL	プレイヤー数
RO	ラウンド数(1～16)
LO	メイン・クロック(0～99)
HS	ハイ・スコア(1000～)
MT	メッセージ・カウンタ(0～30)
EN	敵数(0～40)
BM	ビーム数(0～20)
SP	スピード(0～90,大きいほど早い)
MC	ミュージック・カウンタ(楽譜データ・アドレス)
GE	ゲーム・エンドフラグ (0…ゲーム中 1～…ゲーム終了)

表3　文字変数表

変数名	内　容
A$	メッセージ,その他

表4　キャラクタ

キャラクタ	名　称	内　容
	PLAYER(青)	前方にのみビームを撃てます．エネルギーシールド有り．
	CHARGER(赤)	前方にのみビームを撃てます．エネルギーシールドなし．
	ROLLER	全方向にビームを撃ちながら回転して進みます．
	FUEL	燃料．通過して取る．
	MINE	機雷．破壊するか避ける．
	EXPLOSION	単なる爆発．
	BEAM	ビーム．敵味方の区別がないので注意．射程距離が定まっている．
	POINT	無視してください．
	FLAG	ボーナスです．通過して取ってください．連続して取ると高得点です．

リスト1　IMPULSE　ソースリスト

```
10 '-------------------------------------------------------------------------
20 '      Impulse version 2.3 Copyright(c) By A.Takuma 1985 Feb.25(Mon.)
30 '-------------------------------------------------------------------------
45 'System Initialize
50 WIDTH40:SCREEN0,0,0:CGEN:CSIZE:COLOR7,0,0:CONSOLE:CLS4:PALET:PRW
60 KBUFOFF:CLICKOFF:GOSUB600:PLAY"V12:V12:V12"
70 PRINT"IPL is setting PCG.";:GOSUB5500
80 DIMST(2),SC(2),MX(2),MY(2),MD(2),ME(2),DY(2),TR(2),BX(22),BY(22),BD(22),BK(22),BT(22),EX(42),EY(42),ED(42),ET(42)
90 HS=1000:PL=2:RO=0:FORI=1TO2:SC(I)=0:ME(I)=80:NEXT
95 'Score Table
100 GOSUB500:CSIZE3:LOCATE8,2:PRINT#0,"IMPULSE";
110 LOCATE2,5:PRINT"d;;;;;CHARGER 100PTS";CHR$(34);"SHOOT";:LOCATE2,7:PRINT"h;;;;;ROLLER  200PTS";CHR$(34);"SHOOT";
120 LOCATE2,9:PRINT"_;;;;;MINE      50PTS";CHR$(34);"SHOOT";:LOCATE2,11:PRINT"^;;;;;FUEL    NO PTS;";CHR$(34);"PASS";
130 LOCATE2,13:PRINT"@;;;;;FLAG     ???PTS;";CHR$(34);"PASS";:LOCATE2,15:PRINT"`;;;;;PLAYER          ";CHR$(34);"USE";
140 I=0:LOCATE5,21:PRINT"PUSH RETURN TO READY";:LOCATE2,23:PRINT"PROGRAMED BY A;TAKUMA 1985";
150 J=0
160 A$=INKEY$(0):IFA$=CHR$(13) GOTO200 ELSEIFA$="!" LOCATE0,0:KBUFON:CLICKON:END
170 J=J+1:IFJ<500 GOTO160
180 LOCATE2,7:PRINTCHR$(104+I);:I=I+1:IFI>3 I=0
190 GOTO150
200 GOTO4000
495 'Screen Initialize Sub.
500 CGEN1:CLS:LOCATE30,1:PRINT"<IMPULSE<";:LO=0
510 LOCATE33,13:PRINT"ROUND";:LOCATE34,14:PRINTRIGHT$("0"+STR$(RO),2);
520 LOCATE32,16:PRINT"ENERGY";:FORI=1TOPL:LOCATE30,15+I*2:PRINT"E; PL";STR$(I);"  F;";:LOCATE30,16+I*2:CGEN:COLOR2:PRINT" ";:COLOR6:PRINT"  ";:COLOR4:PRINT"  ";:COLOR7:CGEN1:NEXT
545 'Score Print Sub.
550 FORI=1TO PL:RZ=0:LOCATE32,I*3+4:IF(LO MOD 2)*ME(I) PRINT"      "; ELSEPRINTI;"<UP";
560 LOCATE32,I*3+5:PRINTRIGHT$("0000"+STR$(SC(I)),5);"0";:IFSC(I)>=HS HS=SC(I):RZ=1
570 IFRZ*(LO MOD 2=0) PRINT"!"; ELSEPRINT" ";
580 J=I:GOSUB650:NEXT:LOCATE33,4:IFRZ*(LO MOD 2) PRINT"     "; ELSEPRINT"HIGH";
590 LOCATE32,5:PRINTRIGHT$("0000"+STR$(HS),5)+"0";:RETURN
595 'PSG Initialize Sub.
600 FORI=0TO6:SOUNDI,0:NEXT:SOUND7,&HDC:SOUND8,12:SOUND9,12:SOUND10,16:FORI=11TO13:SOUNDI,0:NEXT:RETURN
650 FORK=0TO9:L=ME(J):IFL>=K*8+8 L=135 ELSEIFL=<K*8 L=32 ELSEL=135+L MOD 8:'Energy Print Sub.
660 OUT&H329E+J*80+K,L:NEXT:RETURN
1000 GOSUB1100:GOSUB1200:GOTO1190:'Direction Search Sub.
1050 OUT&H3000+RX+RY*40,L:RETURN:'Character Print Sub.
1100 ON K GOTO1130,1150,1170:'Coordinate Add Sub.
1110 RY=RY-1:IFRY<0 RY=23
1120 RETURN
1130 RX=RX-1:IFRX<0 RX=29
1140 RETURN
1150 RX=RX+1:IFRX>29 RX=0
1160 RETURN
1170 RY=RY+1:IFRY>23 RY=0
1180 RETURN
1190 ON K+1 GOTO1170,1150,1130,1110:'Coordinate Subtract Sub.
1200 L=INP(&H3000+RX+RY*40):RETURN:'Character Search Sub.
1245 'Message Print Sub.
1250 LOCATE0,24:IFMT PRINTA$;:MT=MT-1:RETURN
1260 PRINT"                                        ";:MT=0:RETURN
1265 A$="                ROUND:"+RIGHT$("0"+STR$(RO),2)+" START>          ";MT=20:RETURN
1270 GOSUB1285:A$=A$+" WAS DAMAGED;DANGER>";MT=10:RETURN
1275 GOSUB1285:A$=A$+" WAS BROKEN;SORRY;  ";MT=20:RETURN
1280 A$="              GAME OVER;            ";MT=30:RETURN
1285 A$="PLAYER ";IFJ=1 A$=A$+"ONE" ELSE A$=A$+"TWO"
1290 RETURN
1300 ON K GOTO1330,1330:'Direction Select Sub.
1310 K=1:IFRZ K=2
1320 GOTO1340
1330 K=0:IFRZ K=3
1340 RZ=RZ+1:IFRZ>1 J=1
1350 RETURN
1995 'Player Sub.
2000 IFME(I)=0 RETURN
2010 J=STICK(ST(I)):RX=MX(I):RY=MY(I):K=MD(I):RZ=0:L=32:GOSUB1050
2015 IFJ=8 K=0
2020 IFJ=4 K=1
2030 IFJ=6 K=2
2040 IFJ=2 K=3
2050 J=1:IFK+MD(I)=3 J=0:GOTO2160
2060 GOSUB1000:IF(L>34)*(L<48) GOTO2150:'Wall
2070 GOSUB1100:MX(I)=RX:MY(I)=RY:MD(I)=K:IF(L=32)+(L=64) GOTO2260:'Space
2080 ON L-90 GOTO2090,2090,2120,2200,2110,2100,2100,2100,2100:GOTO2130
2090 GOSUB3300:RZ=I:I=K:GOSUB3200:I=RZ:J=I:GOSUB3550:GOTO2260:'Beam
2100 GOSUB3650:GOTO2260:'Player
2110 GOSUB3350:GOSUB3500:GOSUB3650:J=I:GOSUB3550:GOTO2260:'Mine
2120 GOSUB3350:RZ=I:I=K:GOSUB3400:I=RZ:GOTO2260:'Explosion
2130 IFL>107 GOTO2120:'Point
2140 GOTO2100:'Enemy1,2
2150 IF(K<>MD(I))*J K=MD(I):GOTO2060
2160 K=MD(I):GOSUB1300:GOTO2060
2200 MC=&H74C8:ME(I)=ME(I)+16:IFME(I)>80 ME(I)=80:'Fuel
2210 GOTO2120
2260 K=MD(I):L=96+K:IFME(I) GOSUB1050
2270 IFME(I)*STRIG(ST(I))*(TR(I)<3) GOSUB2300
2280 RETURN
2300 IF(ME(I)<9)+(BM>19) RETURN:'Fire Sub.
2305 TR(I)=TR(I)+1:RZ=I:ME(I)=ME(I)-1:SOUND6,10:SOUND12,5:SOUND13,0
2310 IFBM>19 RETURN
2320 BM=BM+1:BX(BM)=RX:BY(BM)=RY:BD(BM)=K:BK(BM)=10:BT(BM)=RZ:RETURN
2350 J=RND(2)+1:IFME(J)=0 RETURN:'Fire Sub.2
2360 RZ=0:IFRX=MX(J) K=RND(2)*3:GOTO2380
2370 IFRY=MY(J) K=RND(2)+1:GOTO2380 ELSERETURN
2380 IFET(I)+(ED(I)=K) GOTO2310
2390 K=3-K:IFED(I)=K GOTO2310 ELSERETURN
2395 'Enemy Sub.
2400 IFRND(40) GOTO2500
2410 RX=RND(30):RY=RND(24)
2420 GOSUB1200:IFL<>32 GOTO2410
2440 J=3+RND(2):K=40:GOSUB3450
2500 I=0:GOTO2980
2510 I=I+1:RX=EX(I):RY=EY(I):K=ED(I):IFET(I)>1 GOTO2700
2520 'Enemy1,2
2530 RZ=0:L=32:GOSUB1050
2540 K=RND(4)
2550 J=1:IFK+ED(I)=3 J=0:GOTO2660
2560 GOSUB1000:IF(L>34)*(L<48) GOTO2650:'Wall
2570 GOSUB1100:EX(I)=RX:EY(I)=RY:ED(I)=K:IF(L=32)+(L=64) GOTO2820:'Space
2580 ON L-90 GOTO2590,2590,2620,2610,2610,2600,2600,2600,2600:GOTO2630
2590 GOSUB3300:J=BT(K):SC(J)=SC(J)+10+ET(I)*10:DY(J)=DY(J)+1:RZ=I:I=K:GOSUB3200:I=RZ:K=I:GOSUB3500:GOTO2980:'Beam
2600 GOSUB3670:GOTO2820:'Player
2610 GOSUB3370:GOSUB3500:GOTO2680:'Fuel,Mine
2620 GOSUB3370:ET(K)=ET(I):ED(K)=ED(I):GOTO2680:'Explosion
2630 IFL>107 GOTO2620:'Point
2640 GOTO2600:'Enemy1,2
2650 IF(K<>ED(I))*J K=ED(I):GOTO2560
2660 K=ED(I):GOSUB1300:GOTO2560
2680 GOSUB3400:GOTO2980
2695 'Explosion,Fuel,Mine,Point
2700 J=ET(I):K=K-1
```

リスト1 IMPULSE ソースリスト

```
2710 IFJ<5 L=91+J ELSEL=103+J
2720 IFK=0 GOTO2750
2730 GOTO2800
2750 GOSUB3400:L=32:GOSUB1050
2760 GOTO2980
2800 GOSUB1050
2810 ED(I)=K:GOTO2980
2820 IFET(I) L=104+LO MOD 4 ELSEL=100+ED(I)
2830 GOSUB1050
2840 IFRND(2)=0 GOSUB2350
2980 IFI<EN GOTO2510
2990 RETURN
2995 'Beam Sub.
3000 I=0:GOTO3180
3010 I=I+1:RX=BX(I):RY=BY(I):K=BD(I):BK(I)=BK(I)-1
3020 GOSUB1200:IF(L=91)+(L=92) L=32:GOSUB1050
3030 IFBK(I)=0 GOTO3140
3040 GOSUB1100:GOSUB1200:IF(L=32)+(L=64) GOTO3150 ELSEIFL<48 GOTO3140:'Wall
3050 ON L-90 GOTO3060,3060,3080,3090,3100,3110,3110,3110,3110:GOTO3120
3060 GOSUB3320:RZ=I:I=K:GOSUB3200:I=RZ:IFK<I I=I-1:'Beam
3070 L=32:GOSUB1050:GOTO3140
3080 GOSUB3350:RZ=I:I=K:GOSUB3400:I=RZ:K=BD(I):GOTO3150:'Explosion
3090 GOSUB3350:GOSUB3500:GOTO3140:'Fuel
3100 GOSUB3350:GOSUB3500:J=BT(I):SC(J)=SC(J)+5:GOTO3140:'Mine
3110 RZ=BT(I):GOSUB3600:J=K:GOSUB3550:GOTO3140:'Player
3120 IFL>107 GOTO3080:'Point
3130 GOSUB3350:J=BT(I):SC(J)=SC(J)+10+ET(K)*10:DY(J)=DY(J)+1:GOSUB3500:GOTO3140:'Enemy
3140 GOSUB3200:GOTO3180
3150 L=91:IF(K=1)+(K=2) L=92
3160 GOSUB1050
3170 BX(I)=RX:BY(I)=RY
3180 IFI<BM GOTO3010
3190 RETURN
3200 BM=BM-1:J=BT(I):IFJ TR(J)=TR(J)-1:Beam Dec.Sub.
3210 FORJ=I TO BM:BX(J)=BX(J+1):BY(J)=BY(J+1):BD(J)=BD(J+1):BK(J)=BK(J+1):BT(J)=BT(J+1):NEXT:I=I-1:RETURN
3300 FORJ=1TO BM:IF(RX=BX(J))*(RY=BY(J)) K=J:'Beam Search Sub.
3310 NEXT:RETURN
3320 FORJ=1TO BM:IF(RX=BX(J))*(RY=BY(J))*(I<>J) K=J:'Beam Search Sub.2
3330 NEXT:RETURN
3350 FORJ=1TO EN:IF(RX=EX(J))*(RY=EY(J)) K=J:'Enemy Search Sub.
3360 NEXT:RETURN
3370 FORJ=1TO EN:IF(RX=EX(J))*(RY=EY(J))*(I<>J) K=J:'Enemy Search Sub.2
3380 NEXT:RETURN
3400 EN=EN-1:FORJ=I TO EN:EX(J)=EX(J+1):EY(J)=EY(J+1):ED(J)=ED(J+1):ET(J)=ET(J+1):NEXT:I=I-1:RETURN:'Enemy Dec.Sub.
3450 IFEN>39 RETURN:'Enemy Inc.Sub.
3460 EN=EN+1:EX(EN)=RX:EY(EN)=RY:ET(EN)=J:ED(EN)=K:RETURN
3500 OUT&H3000+EX(K)+EY(K)*40,93:ET(K)=2:ED(K)=5:SOUND6,30:SOUND12,10:SOUND13,0:RETURN:'Explosion Set.Sub.
3550 SOUND6,20:SOUND12,50:SOUND13,0:ME(J)=ME(J)-6:IFME(J)=<0 GOTO3580:'Player Damage Sub.
3560 GOTO1270
3580 ME(J)=0:RX=MX(J):RY=MY(J):RZ=J:J=2:K=5:GOSUB3450:L=93:GOSUB1050:J=RZ:GOSUB1275:IF(PL=1)+(PL=2)*(ME(3-J)=0) GE=50
3590 RETURN
3600 FORJ=1TO PL:IF(RX=MX(J))*(RY=MY(J))*ME(J) K=J:'Player Search Sub.
3610 NEXT:RETURN
3650 K=3-MD(I):GOSUB1100:MX(I)=RX:MY(I)=RY:MD(I)=K:RETURN:'Player Turn Sub.
3670 K=3-ED(I):GOSUB1100:EX(I)=RX:EY(I)=RY:ED(I)=K:RETURN:'Enemy1,2 Turn Sub.
3695 'BGM.Sub.
3700 FORI=0TO3:SOUNDI,PEEK(MC+I):NEXT:MC=MC+4:IFPEEK(MC)=255 MC=&H7480
3710 RETURN
3795 'Stop Sub.
3800 GOSUB600
3810 LOCATE33,22:IFINKEY$(0)="R" PRINT";:RETURN
3820 IFI MOD 2 PRINT"STOP"; ELSEPRINT";
3830 I=I+1:WAIT180:GOTO3810
3895 'Flag Sub.
3900 IFFK=0 GOTO3950
3910 RX=FX:RY=FY:K=0:GOSUB3600:IFK GOTO3980
3920 FK=FK-1:GOSUB1200:IFFK=0 GOTO3940
3930 IFL=32 L=64:GOTO1050 ELSERETURN
3940 FP=0:IFL=64 L=32:GOTO1050 ELSERETURN
3950 IFRND(120) RETURN
3960 RX=RND(30):RY=RND(24):GOSUB1200:IFL<>32 GOTO3960
3970 L=64:GOSUB1050:FX=RX:FY=RY:FK=50:RETURN
3980 SC(K)=SC(K)+2^FP*10:J=5+FP:K=6:MC=&H74E8:FK=0:IFFP<2 FP=FP+1
3990 GOTO3450
3995 'Game Mode Select
4000 RO=0:GE=0:GOSUB500:LOCATE6,10:PRINT"PUSH START BUTTON";:LOCATE6,12:PRINT"ONE OR TWO PLAYER";:ME(2)=0
4010 A$=INKEY$(0):IFA$="1" PL=1 ELSEIFA$="2" PL=2 ELSE4010
4020 LOCATE2,15:PRINT"PUSH SPACE OR TRIGGER 1;2";:FORI=1TO PL:LOCATEI*16-14,18:J=I:GOSUB1285:PRINTA$;:J=0
4040 IFSTRIG(J) GOTO4060
4050 J=(J+1) MOD 3:GOTO4040
4060 LOCATEI*16-14,20:ST(I)=J:IF(I=2)*(J=ST(1)) PRINT"ERROR >";:GOTO4050
4070 IFJ=0 PRINT"KEY BOARD"; ELSEPRINT"JOYSTICK"+STR$(J);
4080 IFSTRIG(J) GOTO4080
4090 SC(I)=0:ME(I)=80:NEXT
4100 TEMPO200:PLAY"O5L5DGGB+D4C1-BA4G1DE4#F1G6+C3-BA4F1GGG:O3L5RBB+D#FG#CCC4D1EEDC-BBB:O4L3RRG#FEDC-BA+C-B+AG#FDDE4D1C-BA+CDDE#FGABAG6"
4195 'Round Initialize
4200 GOSUB600:RO=RO+1:IFRO>16 RO=1
4210 GOSUB500
4250 FORI=0TO23:LOCATE0,I:IFI MOD 3<>1 PRINT"+ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ +";
4260 NEXT:FORI=0TO39
4270 RX=RND(10)*3+1:RY=RND(8)*3+1:GOSUB4380:IFJ>1 GOTO4270
4280 K=RND(4):GOSUB1000:IFL<>32 GOTO4280
4290 GOSUB1100:GOSUB1100:GOSUB1100:RZ=K:GOSUB4380:IFJ>1 GOTO4270
4300 K=3-RZ:L=43:GOSUB1100:GOSUB1050:GOSUB1100:GOSUB1050:NEXT
4310 FORRY=0TO23:FORRX=0TO29:GOSUB1200:IFL=32 GOTO4370
4320 GOSUB1130:GOSUB1110:K=0:RZ=128:FORI=0TO2:FORJ=0TO2:IF(I=1)*(J=1) GOTO4350
4330 GOSUB1200:IFL<>32 K=K+RZ
4340 RZ=RZ/2
4350 GOSUB1150:NEXT:GOSUB1130:GOSUB1130:GOSUB1130:GOSUB1170:NEXT:GOSUB1150:GOSUB1110:GOSUB1110
4360 L=PEEK(&H7380+K):GOSUB1050
4370 NEXT:NEXT:GOTO4400
4380 J=0:FORK=0TO3:GOSUB1000:IFL<>32 J=J+1
4390 NEXT:RETURN
4395 'Player,Enemiy Initialize
4400 FORI=1TO PL:RX=I*12-2:RY=10:K=0:IFME(I)=0 GOTO4430
4410 GOSUB1000:IFL<>32 K=K+1:GOTO4410
4420 L=96+K:GOSUB1050:MX(I)=RX:MY(I)=10:MD(I)=K
4430 TR(I)=0:DY(I)=0:NEXT:SP=RO*5:MC=&H7480:BM=0:EN=3+RO*2:FP=0:FK=0
4440 FORI=1TO EN:J=RND(2)
4450 K=0:RX=RND(30):RY=RND(24):GOSUB1200:IFL<>32 GOTO4450
4460 GOSUB1000:IF(L>34)*(L<48) K=K+1:GOTO4460
4470 L=100+K+J*4:GOSUB1050:EX(I)=RX:EY(I)=RY:ED(I)=K:ET(I)=J:NEXT
4480 GOSUB1265:GOSUB1250
4490 TEMPO200:PLAY"O5L3CCECDDEFGGFE-AA+DFEEDC-B+CD-B+C9:O4L7EGEFEDC9:O4L7C-BA#AGFE9":GOSUB600
4995 'Main Routine
5000 FORI=1TO PL:GOSUB2000:NEXT:IFGE GE=GE-1:IFGE=18 GOSUB1280
5020 GOSUB3700:IFINKEY$(0)="S" GOSUB3800
5030 IF(EN=0)*(GE=0) GOTO5400
5040 GOSUB3000:WAIT20-BM:GOSUB1250:GOSUB2400:GOSUB3000:GOSUB3900
5050 LO=LO+1:IFLO>99 LO=0:SP=SP+10:IFSP>90 SP=90
5060 LOCATE32,23:IFLO=0 PRINT"HURRY>";
5070 IFLO=10 PRINT"  ";
5080 IFGE=1 GOTO5200
5090 WAIT40-EN:GOSUB3000:GOSUB550:WAIT90-SP:GOTO5000
5195 'Game Over
5200 LO=0:GOSUB550:TEMPO250:PLAY"O4L3EEA7RRAB+C7RRCDE7RRFFD7RRF6EDDAAE&DC7-B7+CCDDE7RR:O3L5EAARA3B3+CCRC3D3EERFDDRF6E3DAE&D3CC-B7+CDEER"
5210 GOTO100
5395 'Round Clear
5400 GOSUB600:GOSUB500:LOCATE8,2:PRINT"CONGRATULATIONS >";:LOCATE12,4:PRINT"DESTROY BONUS";:FORI=1TO PL:LOCATE2,4+I*2:J=I:GOSUB1285:PRINTA$;
5410 J=DY(I):PRINT"  ";RIGHT$("0"+STR$(J),2);"  ";RIGHT$("00"+STR$(J*RO),3);"00";:SC(I)=SC(I)+J*RO*10:NEXT:WAIT3000:GOSUB550
5420 FORRZ=0TO23:FORI=1TO PL:IFME(I) ME(I)=ME(I)+1:IFME(I)>80 ME(I)=80
5430 J=I:GOSUB650:NEXT:SOUND1,1+RZ MOD 2:WAIT12:NEXT:GOTO4200
5495 'PCG.Set Sub.
5500 FORI=0TO&H4F:A$="":FORJ=0TO23:A$=A$+CHR$(PEEK(&H6C00+I*24+J)):NEXT:DEFCHR$(I+32)=A$:NEXT:RETURN
```

リスト2 IMPULSE マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6C00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C20 00 20 60 FF FF 60 20 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :FE
6C30 00 00 00 00 00 00 00 00 04 06 FF FF 06 04 00 :12
6C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6C50 40 80 00 00 00 00 00 00 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA :BC
6C60 00 00 00 00 00 00 00 00 02 01 00 00 00 00 00 00 :03
6C70 56 AB 55 AA 55 AA 55 AA 00 00 00 00 00 00 00 FF :FE
6C80 00 00 00 00 00 00 80 40 55 AA 55 AA 55 AA D5 6A :FC
6C90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 02 :03
6CA0 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA 00 00 00 00 00 00 00 FC :FC
6CB0 00 1F 20 40 40 40 40 00 00 1F 35 6A 55 6A 55 6A :BB
6CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 :FF
6CD0 00 FF 55 AA 55 AA 55 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
6CE0 00 F8 04 02 02 02 02 02 00 F8 54 AA 56 AA 56 AA :FC
6CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 40 40 40 40 40 40 :00
-----------------------------------------------------------
Sum  EB 0B 83 3F 40 A0 E1 80 EC AF 79 A7 94 AE 1A 6A :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6D00 55 6A 55 6A 55 6A 55 6A 00 00 00 00 00 00 00 FC :FC
6D10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 AA 55 AA 55 AA 55 :FC
6D20 00 00 00 00 00 00 00 00 02 02 02 02 02 02 02 02 :10
6D30 56 AA 56 AA 56 AA 56 AA 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6D40 40 40 40 40 40 20 1F 00 55 6A 55 6A 55 2A 1F 00 :9B
6D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 :FF
6D60 55 AA 55 AA 55 AA FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
6D70 02 02 02 02 02 02 04 F8 00 56 AA 56 AA 56 AC F8 00 :00
6D80 3C 5E 63 63 63 63 3D 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
6D90 3C 42 42 42 42 42 3C 00 10 78 38 18 18 18 7C 3E :84
6DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 10 70 10 10 10 10 7C 00 :3C
6DB0 3C 5E 23 0D 36 58 7E 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
6DC0 3C 42 02 0C 30 40 7E 00 3C 5E 23 3D 1E 43 3D 1E :30
6DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 42 02 3C 02 42 3C 00 :3C
6DE0 04 0E 16 2E 7E 3F 06 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
6DF0 04 0C 14 24 7E 04 04 00 7E 7F 78 3C 02 45 3A 1C :1C
-----------------------------------------------------------
Sum  3A 5A 36 10 49 62 40 73 18 C7 E7 9D 4C 74 18 24 :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6E00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 40 78 04 02 44 38 00 :B8
6E10 1C 2E 50 7C 7E 63 3D 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 :52
6E20 1C 20 40 7C 42 42 3C 00 7E 7F 25 0A 14 18 18 08 :30
6E30 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 42 04 08 10 10 10 00 :FC
6E40 3C 5E 63 3D 5E 63 3D 1E 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
6E50 3C 42 42 3C 42 42 3C 00 3C 5E 63 3F 1F 05 3A 1C :72
6E60 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 42 42 3E 02 04 38 00 :3C
6E70 00 30 38 18 30 38 18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
6E80 00 30 30 00 30 30 00 00 00 00 00 00 00 18 1C 0C :00
6E90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 :30
6EA0 00 00 00 7C 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BA
6EB0 00 00 00 7C 00 00 00 00 66 77 22 11 00 00 00 00 :8C
6EC0 00 00 00 00 00 00 00 00 66 44 22 00 00 00 00 00 :CC
```

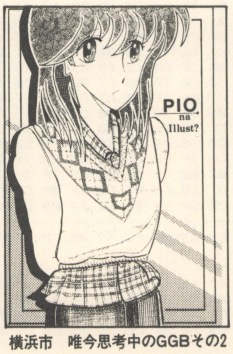
▶私は今，PC-8001でBASIC＋マシン語のグラフィックを使ったボクシング・ゲームを作っています．マシン語は最近勉強し始めたので何回も失敗しましたが，やっとのことで目的のルーチンを完成させました．ただ，絵がヘタなので相手キャラがドヘタになってしまいました．

P.S. やたー，ファミコン版忍者くんが出たー．　P.S.2 あーあ，とうとう中3か．受験の季節がくるなぁ．　（松梅竹）

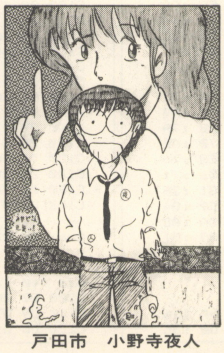
```
6ED0 06 0F 1F 1E 0C C0 E0 60 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
6EE0 06 0E 1C 18 00 C0 C0 00 3C 5E 23 0D 16 08 10 08 :C8
6EF0 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 42 02 0C 10 00 10 00 :AC
-----------------------------------------------------
Sum  BC 6B D8 B7 0A 32 AA 9C 36 FC AF BD 6D AD 26 38 :4E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
6F00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 78 7E 78 60 40 40 E0 :8E
6F10 60 78 7E 78 60 40 40 E0 10 28 3C 54 7E BE C3 41 :96
6F20 00 00 00 00 00 00 00 00 10 28 28 44 7C 82 82 00 :24
6F30 7C 7E 63 7D 7E 63 7D 3E 00 00 00 00 00 00 00 00 :76
6F40 7C 42 42 7C 42 42 7C 00 1C 2E 51 60 60 22 1D 0E :24
6F50 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 22 40 40 40 22 1C 00 :3C
6F60 78 3C 32 33 33 35 7A 3C 00 00 00 00 00 00 00 00 :37
6F70 78 24 22 22 22 24 78 00 7E 7F 60 78 7C 60 7E 3F :0C
6F80 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 40 40 78 40 40 7E 00 :74
6F90 7E 7F 60 78 7C 60 60 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :31
6FA0 7E 40 40 78 40 40 00 1C 2E 51 6E 63 23 1D 0E :F0
6FB0 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 22 40 4E 42 22 1C 00 :4C
6FC0 42 63 63 7F 7F 63 63 21 00 00 00 00 00 00 00 00 :ED
6FD0 42 42 42 7E 42 42 42 00 38 1C 18 18 18 18 38 1C :12
6FE0 00 00 00 00 00 00 00 00 38 10 10 10 10 10 38 00 :C0
6FF0 0E 07 06 06 06 46 3A 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
-----------------------------------------------------
Sum  D6 03 C2 B9 F8 C9 AA B7 5C 53 CC 84 83 D1 63 98 :C4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7000 0E 04 04 04 04 44 38 00 42 65 6A 74 68 64 62 21 :6E
7010 00 00 00 00 00 00 00 00 42 44 48 70 48 44 42 00 :0C
7020 40 60 60 60 62 63 7F 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 :E3
7030 40 40 40 40 42 42 7E 00 82 C7 EB D7 CB C3 C3 41 :9F
7040 00 00 00 00 00 00 00 00 82 C6 AA 92 82 82 82 00 :0A
7050 42 63 73 6B 67 63 63 21 00 00 00 00 00 00 00 00 :D1
7060 42 62 52 4A 46 42 42 00 18 2C 52 63 63 25 1A 0C :B1
7070 00 00 00 00 00 00 00 00 18 24 42 42 42 24 18 00 :3E
7080 7C 7E 63 7D 7E 60 60 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
7090 7C 42 42 7C 40 40 40 00 18 2C 52 63 6B 25 1A 0D :EC
70A0 00 00 00 00 00 00 00 00 18 24 42 42 4A 24 1A 00 :48
70B0 7C 7E 63 7D 7E 64 62 21 00 00 00 00 00 00 00 00 :3F
70C0 7C 42 42 7C 48 44 42 00 3C 5E 61 3C 1E 43 3D 1E :3D
70D0 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 42 40 3C 02 42 3C 00 :7A
70E0 7C 3E 18 18 18 18 18 08 00 00 00 00 00 00 00 00 :3A
70F0 7C 10 10 10 10 10 10 00 42 63 63 63 63 63 3D 1E :68
-----------------------------------------------------
Sum  FA 37 DB 73 01 FE 46 A9 A2 D9 73 72 DA 67 05 B7 :CA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7100 00 00 00 00 00 00 00 00 42 42 42 42 42 42 3C 00 :C8
7110 82 C3 45 66 2A 3C 14 08 00 00 00 00 00 00 00 00 :72
7120 82 82 44 44 28 28 10 00 82 C3 C3 D3 EB D7 E3 41 :AD
7130 00 00 00 00 00 00 00 00 82 82 82 92 AA C6 82 00 :0A
7140 42 63 25 1A 2C 52 63 21 00 00 00 00 00 00 00 00 :E6
7150 42 42 24 18 24 42 42 00 82 45 2A 14 18 18 18 08 :BD
7160 00 00 00 00 00 00 00 00 82 44 28 10 10 10 10 00 :2E
7170 7E 3F 05 1A 2C 50 7E 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
7180 7E 02 04 18 20 40 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7A
7190 00 18 18 18 18 18 18 00 00 18 18 18 18 18 00 00 :20
71A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E 7E 00 00 :FC
71B0 00 00 00 7E 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
71C0 94 7D BE 7E FF 7E BE 49 00 00 18 3C 3C 18 00 00 :79
71D0 00 01 FF 03 FF FE FC 00 00 7E FC FC 00 00 00 00 :72
71E0 00 7F FE FC CC FC FC 00 81 42 24 00 00 24 42 81 :0B
71F0 81 5A 18 7E 7E 18 5A 81 00 00 18 3C 3C 18 00 00 :8A
-----------------------------------------------------
Sum  99 9A C6 9F CC 30 ED 32 CB E8 41 D5 0D 73 23 CA :E9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7200 18 18 3C 24 66 5A DB 81 00 00 00 18 18 24 24 7E :A2
7210 00 00 00 00 18 18 3C 3C 00 03 0E 38 E6 E6 38 0E 03 :06
7220 00 01 07 19 19 07 01 00 00 00 06 1E 1E 06 00 00 :8A
7230 C0 70 1C 67 67 1C 70 C0 00 80 E0 98 98 E0 80 00 :56
7240 00 00 60 78 78 60 00 00 81 DB 5A 66 24 3C 18 18 :5C
7250 7E 24 24 18 18 00 00 00 00 3C 3C 18 18 00 00 00 :9E
7260 00 00 00 18 18 24 24 7E 18 18 3C 3C 7E 66 E7 81 :EA
7270 00 00 00 18 18 3C 3C 00 00 01 07 19 19 07 01 00 :EA
7280 03 0E 3E F8 F8 3E 0E 03 00 00 06 1E 1E 06 00 00 :D6
7290 00 80 E0 98 98 E0 80 00 C0 70 7C 1F 1F 7C 70 C0 :86
72A0 00 00 60 78 78 60 00 00 7E 24 24 18 18 00 00 00 :A6
72B0 81 E7 66 7E 3C 3C 18 18 00 3C 3C 18 18 00 00 00 :9C
72C0 3C 7E FF E7 E7 FF 7E 3C 00 00 18 FD BF 18 00 00 :2C
72D0 00 18 3C E7 E7 3C 18 00 3C 7E FF E7 E7 FF 7E 3C :B6
72E0 00 40 B8 3C 3C 1D 02 00 00 58 BC 66 66 3D 1A 00 :C6
72F0 3C 7E FF E7 E7 FF 7E 3C 18 08 18 3C 3C 18 10 18 :30
-----------------------------------------------------
Sum  52 76 B9 F3 F3 8A A4 52 2E 6C C4 7A 3C D9 CA 2E :CC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7300 18 18 3C 66 66 3C 18 18 3C 7E FF E7 E7 FF 7E 3C :E4
7310 04 02 1C 3C 3C 38 40 20 04 1A 3C 66 66 3C 58 20 :0C
7320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7330 00 4A D5 55 55 55 EA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
7340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4A B5 35 55 95 EA 00 :08
7350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7360 00 4A 55 D5 F5 55 4A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
7370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4A B5 55 B5 B5 4A 00 :08
7380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 27 FF FF FF FF FF :18
7390 FF FF FF FF FF FF FF 29 FF FF FF FF FF FF FF 28 :43
73A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
73B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 28 :19
73C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
73D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
73E0 FF FF FF FF FF FF FF FF 2D FF FF 2A FF FF FF 2A :74
73F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 23 :14
-----------------------------------------------------
Sum  14 A6 7A C4 E4 16 AE 30 66 24 9D 22 4F 7D 02 F5 :DC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7400 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7410 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 28 :19
7420 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7430 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
7450 2F FF FF FF FF FF 2D 2D FF FF FF FF FF FF FF 24 :9F
7460 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 2A FF FF FF :1B
7470 FF FF FF FF FF FF FF 2D FF 2E 2E FF 25 2E FF 26 :F7
7480 BE 00 F6 02 D5 00 F6 02 EF 00 38 02 EF 00 38 02 :D5
7490 D5 00 AA 01 EF 00 AA 01 FD 00 3F 01 FD 00 3F 01 :94
74A0 EF 00 DE 01 EF 00 DE 01 1C 01 66 01 1C 01 66 01 :A4
74B0 3F 01 EF 00 66 01 3F 01 7B 01 DE 01 7B 01 DE 01 :8C
74C0 FF FF FF FF FF FF FF FF 7B 01 BC 03 DE 01 F6 02 :0A
74D0 7B 01 BC 03 DE 01 7E 02 3F 01 F6 02 DE 01 7E 02 :31
74E0 FF FF FF FF FF FF FF FF EF 00 7B 01 BE 00 3F 01 :61
74F0 9F 00 FD 00 EF 00 7B 01 BE 00 3F 01 9F 00 FD 00 :A1
-----------------------------------------------------
Sum  01 F8 1C FD DC F8 06 2B 11 2B 1F 55 C3 FC 8A 50 :60


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
7500 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------
Sum  FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
```

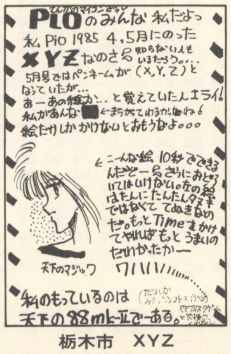
東京都　Ken



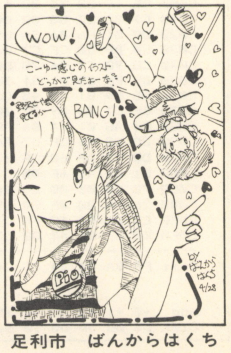
横浜市　唯今思考中のGGBその2



戸田市　小野寺夜人



栃木市　XYZ



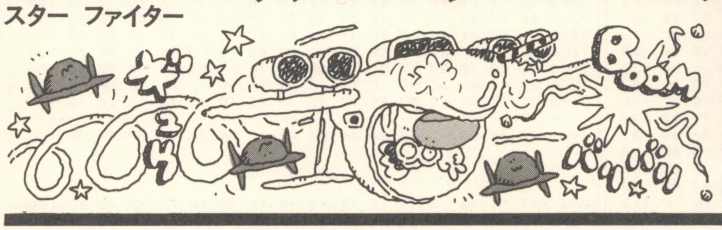
足利市　ばんからはくち

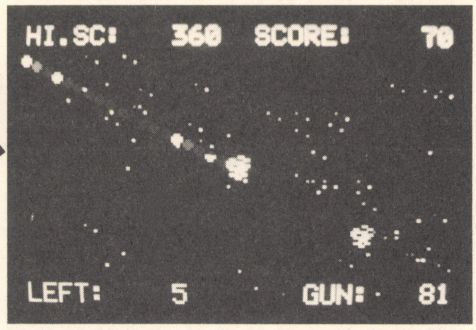
PC-9800シリーズ

マシン語

STAR FIGHTER

スター ファイター





■吉川雅彦

クロスファイトではありません，タイム○イ○ッ○でもありません．特にストーリーもありません．自分で適当に御考えください．たとえば，買物の途中，通り魔に襲われた，とか…

■プログラム・インフォメーション

言　語	マシン語　C000～D1FF スタート　C000
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！ →→→ ♪
編集部評	スピード感はありますが，16ビットの機能を活かしてるとは言えません．(Ti)

入力方法

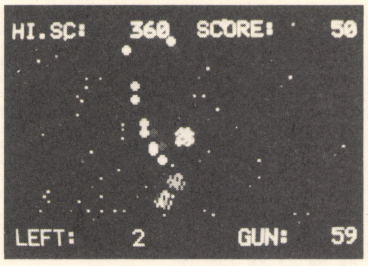
入力の前に必ず，**DEF SEG＝0** RETURN を実行します．それからモニタを使って，マシン語（C000H～D1FFH）を入力してください．スタート番地はC000Hです．

遊び方

キーは3つしか使いません．6で右回り，4で左回りに自機は動きます．そして，5またはSPACEで弾を撃ちます．

とにかく敵をやっつけてください．各面によって違いますが，ある数だけやっつければ次の面に行きます．そして徐々に敵が

回り込みながら弾を発射



増えてきて，1～16まで変化します．なお，緑の敵はノーマルで，赤い敵はフルアーマーです．

それから，2つのボーナス・チャンスがあります．ある面であることをすると，あることが起こります．また面クリアすると自機が1機増える場合があります．画面上に“GUN”というのがありますが，これは弾の残りです．“EMPTY”になると各面ごとに違いますが，タイマーが入って，少しの間だけ弾が撃てなくなります．

終わりに

主なルーチンとパラメータのアドレスを示しておきます．解析に役立ててください．キャラクタ表示とミュージックは使えるでしょう．パラメータは各自好きなように調整してみてください．

敵が少ないときは，なかなか出てきませんが，じっと待っててください．突然出てきます．ゲームのコツとしては，赤い敵は速いので小回りがききませんから，振り切ることです．書き忘れましたが，一度敵が16機まで増えると敵も弾を撃ってきます．

どうですか？　面白いでしょう．それでは，また会いましょう．

表　アドレス・マップ

アドレス	内　容
C000	メイン・ルーチン
C2A3	ミュージック
C3AB	キャラクタ
C3BE	連続キャラクタ
C495	ランダム
C554	自分の方向転換
C5B8	自分の移動
C697	接触チェック
C6AF	その他の移動
C812	その他の方向転換
C87D	自分の弾発射
C959	その他の弾発射
C9C1	弾当たりチェック
CB0C	画面表示
CBB6	ボーナス
CC83	キャラクタ・パターンASCII
CE25	TIMERのワーク・エリア
CE45	撃墜のワーク・エリア
CE55	FIGHTERのパターン
CF0D	メッセージ
CFDB	ミュージック・データ
D023	各機の色
D083	星のワーク・エリア
D137	敵のワーク・エリア
D167	赤い敵のワーク・エリア
D170	弾のワーク・エリア

■参考文献

“PC-9801解析マニュアル〔第0巻〕”，秀和システムトレーディング

STAR FIGHTER マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 0E 1F E8 73 02 C6 06 EF C8 C3 C7 06 7F D0 FF FF :EA
C010 C7 06 6F D0 00 00 81 26 5B D0 0F 00 E8 88 01 E8 :46
C020 09 01 F6 06 2A 05 01 74 01 CF F6 06 2D 05 10 74 :2C
C030 EB BB DB CF C7 06 39 D0 00 10 E8 66 02 C6 06 EF :41
C040 C8 90 C7 06 7B D0 05 00 C7 06 5B D0 00 00 E8 27 :7C
C050 02 E8 53 01 81 3E 6B D0 01 00 74 35 E8 42 0B 49 :60
C060 8B D9 81 C3 45 CE 8A 07 38 06 7D D0 72 E3 BB F0 :D7
C070 CF C7 06 39 D0 00 10 E8 29 02 FF 06 5B D0 E8 14 :F4
C080 04 A8 01 74 04 FF 06 7B D0 C7 06 7D D0 00 00 E8 :7A
C090 BD BB FB CF C7 06 39 D0 00 10 E8 06 02 FF 0E 7B :A0
C0A0 D0 75 AB E8 3F 00 BB 06 D0 C7 06 39 D0 00 10 E8 :76
C0B0 F1 01 A1 6F D0 39 06 6D D0 73 03 A3 6D D0 C7 06 :71
C0C0 7D D0 00 00 C6 06 EF C8 C3 C7 06 7F D0 FF FF 81 :2E
C0D0 26 5B D0 0F 00 B9 20 00 51 E8 CB 00 E8 06 00 59 :B4
C0E0 E2 F6 E9 1D FF C7 06 3D D0 10 00 C7 06 3F D0 0A :AD
C0F0 00 C7 06 43 D0 53 00 C7 06 45 D0 70 CF E8 42 03 :81
-------------------------------------------------------
Sum: F4 BA D0 24 73 C4 E0 A2 A7 95 97 62 E7 13 A2 F9 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 C7 06 3D D0 10 00 C7 06 3F D0 0E 00 C7 06 45 D0 :B6
C110 B4 CF E8 2D 03 C7 06 3D D0 10 00 C7 06 3F D0 12 :73
C120 00 C7 06 45 D0 70 CF E8 18 03 C3 C7 06 3D D0 10 :D1
C130 00 C7 06 3F D0 0A 00 C7 06 43 D0 B1 00 C7 06 45 :89
C140 D0 70 CF E8 FC 02 C7 06 3D D0 10 00 C7 06 3F D0 :BB
C150 0E 00 C7 06 45 D0 81 CF E8 E7 02 C7 06 3D D0 10 :FB
C160 00 C7 06 3F D0 12 00 C7 06 45 D0 70 CF E8 D2 02 :CB
C170 C7 06 3D D0 10 00 C7 06 3F D0 1E 00 C7 06 43 D0 :C4
C180 51 00 C7 06 45 D0 A3 CF E8 B7 02 C7 06 3D D0 10 :30
C190 00 C7 06 3F D0 24 00 C7 06 43 D0 D3 00 C7 06 45 :C5
C1A0 D0 92 CF E8 9C 02 C3 E8 47 00 E8 5F 09 E8 06 0A :F1
C1B0 E8 51 00 E8 7A 00 E8 A3 00 E8 1F 00 E8 32 00 E8 :2F
C1C0 9A 00 E8 3F 00 E8 68 00 E8 91 00 E8 7B 00 E8 4C :21
C1D0 00 E8 07 00 E8 B5 00 E8 7F 07 C3 B1 2E 2B D0 01 :38
C1E0 00 74 07 E8 6E 03 E8 94 06 C3 C7 06 2B D0 60 EA :2B
C1F0 C3 B1 2E 29 D0 01 00 74 04 E8 BC 03 C3 C7 06 29 :44
-------------------------------------------------------
Sum: B6 27 CA E3 25 BC 49 A5 3D 17 C0 E1 C4 5A 09 90 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 D0 0A 00 C3 81 2E 2D D0 01 00 74 0A E8 A0 04 E8 :3C
C210 C9 07 E8 97 08 C3 C7 06 2D D0 08 00 C3 81 2E 2F :8D
C220 D0 01 00 74 04 E8 EA 05 C3 C7 06 2F D0 05 00 C3 :77
```

▶はっきり言って，PiO読者につのだじろうファンはいるのでしょうか？つのだ氏はどちらかと言えば人気のない漫画家ですが，「恐怖新聞」「その他くん」「5玉の龍」等，彼の作品には漫画というメディアで新しい分野に挑戦するところがあり，それが彼の良いところだと思います．

P.S. それにしても，なんで「恐怖新聞日曜版」なんてヘンテコなペンネームを名乗ってしまったんだろう，私は．

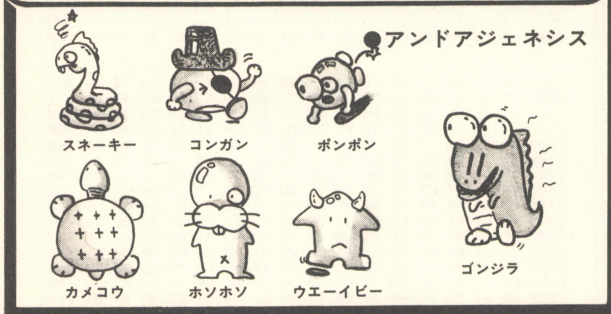
（UWFに北海道にきてもらいたい日曜版）

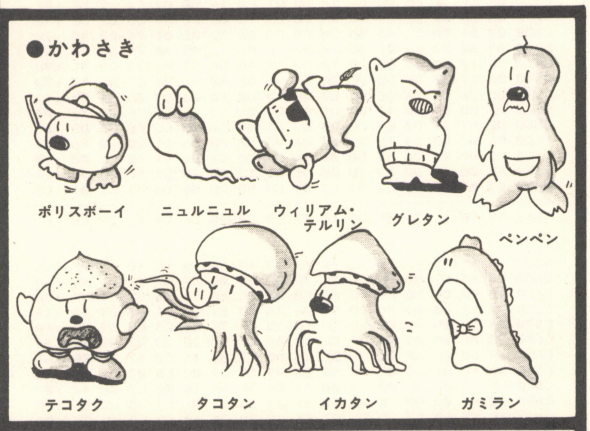
```
C230 81 2E 31 D0 01 00 74 0A E8 93 04 E8 B4 07 E8 7E :B7
C240 08 C3 C7 06 31 D0 30 75 C3 81 2E 33 D0 01 00 74 :28
C250 04 E8 CB 05 C3 C7 06 33 D0 02 00 C3 81 2E 35 D0 :C8
C260 01 00 74 0D E8 8C 04 E8 71 07 E8 85 07 E8 29 08 :E7
C270 C3 C7 06 35 D0 60 EA C3 B9 C9 00 B0 FF BF 37 D1 :9A
C280 FC 0E 07 F3 AA C7 06 6B D0 00 00 C7 06 7F D0 00 :D2
C290 00 C7 06 79 D0 64 00 E8 01 00 C3 B4 16 BA 00 00 :AA
C2A0 CD 10 C3 8A 07 3C FF 75 01 C3 B4 00 D1 E0 05 C5 :DC
C2B0 CF 53 8B D8 8B 07 5B A9 FF FF 74 3C B9 00 00 8B :0D
C2C0 3E 39 D0 41 2B F8 72 04 2B F8 73 F7 8B F0 BF 00 :E8
C2D0 00 8A 47 01 B4 00 03 F8 E2 FC 8B CF 51 8B CE A0 :03
C2E0 21 D0 E6 37 E2 FE 8B CE B0 07 E6 37 E2 FE 59 E2 :36
C2F0 EB 81 C3 02 00 E9 AB FF 8A 4F 01 B5 00 51 8B 0E :3D
-----------------------------------------------------
Sum: 9C 06 40 34 07 A9 81 72 AE 89 6C B5 EA E6 F5 55 :2B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 39 D0 D1 E1 E2 FE 59 E2 F4 E9 E5 FF 50 53 51 B8 :43
C310 00 A0 8E C0 8B 1E 45 D0 8B 0E 3F D0 D1 E9 41 BF :0E
C320 00 00 81 C7 A0 00 E2 FA 81 EF A0 00 A1 3D D0 D1 :53
C330 E0 03 F8 F7 06 3F D0 01 00 75 22 A0 43 D0 8B 0E :CB
C340 41 D0 51 8A 27 26 88 85 00 00 20 26 88 25 81 C7 :02
C350 00 43 59 E2 ED 89 1E 45 D0 59 5B 58 C3 8B 0E 41 :D0
C360 D0 51 A0 43 D0 8A 27 26 88 85 00 00 20 26 88 85 :AB
C370 20 8A C4 A8 FF 75 0E 26 C7 05 00 00 26 C7 85 A0 :9C
C380 00 00 00 EB 16 24 33 D0 E0 D0 E0 26 88 05 8A C4 :B9
C390 24 CC D0 E8 D0 E8 26 88 85 A0 00 81 C7 02 00 43 :C0
C3A0 59 E2 BE 89 1E 45 D0 59 5B 58 C3 C7 06 41 D0 04 :66
C3B0 00 E8 58 FF 81 06 3F D0 02 00 E8 4F FF C3 50 53 :73
C3C0 51 56 F7 06 3F D0 01 00 75 05 E8 DE FF EB 6E C7 :13
C3D0 06 41 D0 04 00 B9 02 00 51 49 8B D9 D1 E3 03 1E :A9
C3E0 45 D0 8B F1 D1 E6 81 C6 DF CE 8B 07 8B F8 25 33 :A9
C3F0 33 D1 E0 D1 E0 89 04 81 E7 CC CC D1 EF D1 EF 8B :2D
-----------------------------------------------------
Sum: 96 2F FE DD 6B 58 1B 8B 6D 0E BC BB D7 46 FB DA :ED


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 47 04 8B C8 81 E1 33 33 D1 E1 D1 E1 0B CF 89 4C :79
C410 04 25 CC CC D1 E8 D1 E8 89 44 08 59 E2 BA C7 06 :CA
C420 45 D0 DF CE FF 0E 3F D0 E8 E1 FE 81 06 3F D0 02 :3D
C430 00 E8 D8 FE 81 06 3F D0 02 00 E8 CF FE 5E 59 5B :1D
C440 58 C3 C7 06 41 D0 03 00 8B 1E 45 D0 8A 07 B4 00 :FF
C450 8B F8 81 FF FF 00 75 01 C3 81 EF 20 00 8B F7 D1 :1E
C460 E7 03 FE D1 E7 81 C7 83 CC 89 3E 45 D0 53 E8 9B :E9
C470 FE 81 06 3F D0 02 00 E8 92 FE 81 2E 3F D0 02 00 :CE
C480 81 06 3D D0 03 00 5B 43 EB C2 53 8B D8 D1 E3 8B :D7
C490 87 E5 CD 5B C3 53 8B 1E 49 D0 B8 00 E8 8E C0 26 :80
C4A0 8B 07 43 89 1E 49 D0 5B C3 80 EC 26 2C 18 C3 A0 :EC
C4B0 3F D0 8A 26 3D D0 80 FC 26 74 4B 3C 18 74 4D 3C :7E
C4C0 18 72 22 80 FC 26 72 10 E8 DE FF 3A E0 75 03 E9 :10
C4D0 79 00 3A E0 72 71 EB 77 E8 CE FF F6 DC 3A E0 74 :ED
C4E0 5A 72 5C EB 52 80 FC 26 72 0D E8 BC FF F6 D8 3A :31
C4F0 E0 74 28 72 2A EB 20 E8 AF FF F6 D8 F6 DC 3A E0 :73
-----------------------------------------------------
Sum: F5 3A 11 0C D4 9E 70 74 FE 6A D0 9E 3F 47 B6 1F :D3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 74 29 72 23 EB 29 3C 18 72 19 EB 37 80 FC 26 72 :5B
C510 22 EB 00 B0 08 EB 3A B0 09 EB 36 B0 0A EB 32 B0 :4B
C520 0B EB 2E B0 0C EB 2A B0 0D EB 26 B0 0E EB 22 B0 :3E
C530 0F EB 1E B0 00 EB 1A B0 01 EB 16 B0 02 EB 12 B0 :DE
C540 03 EB 0E B0 04 EB 0A B0 05 EB 06 B0 06 EB 02 B0 :9E
C550 07 B4 00 C3 A1 4B D0 FB F6 06 33 05 01 74 09 48 :2F
C560 A9 80 00 74 03 05 10 00 F6 06 32 05 40 74 09 40 :E5
C570 3D 10 00 72 03 2D 10 00 A3 4B D0 C7 06 3D D0 01 :98
C580 00 C7 06 3F D0 2E 00 C7 06 43 D0 91 00 C7 06 45 :8D
C590 D0 26 CF E8 AC FE C7 06 3D D0 10 00 C7 06 3F D0 :1D
C5A0 2E 00 C7 06 43 D0 D1 00 C7 06 73 D0 FF FF A1 7B :09
C5B0 D0 A3 71 D0 E8 C8 05 C3 A1 4B D0 E8 CC FE F6 D8 :6B
C5C0 F6 DC 00 26 4D D0 00 06 4F D0 00 26 51 D0 00 06 :87
C5D0 53 D0 00 26 55 D0 00 06 57 D0 C7 06 41 D0 01 00 :7A
C5E0 FF 06 59 D0 B9 1E 00 51 BB 1E 00 2B D9 8B FB D1 :8A
C5F0 E3 03 DF D1 E3 81 C3 83 D0 8B 0E 59 D0 81 E1 01 :35
-----------------------------------------------------
Sum: 99 5E 11 76 8F 55 14 43 F9 C9 90 C1 B4 43 29 FB :E7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 41 51 8B 0F 88 2E 3D D0 88 0E 3F D0 C7 06 43 :A4
C610 D0 00 00 E8 F6 FC 02 C8 02 EC E8 7A 00 80 F9 FF :3C
C620 75 26 50 A1 3B D0 FF 06 3B D0 B1 05 D3 E0 24 E0 :14
C630 04 11 88 47 02 E8 5D FE 25 2F 3F 8B C8 E8 55 FE :4A
C640 25 0F 0F 02 C8 02 EC 58 89 0F 88 2E 3D D0 88 0E :44
C650 3F D0 8A 4F 02 88 0E 43 D0 C7 06 45 D0 37 D0 E8 :64
C660 AA FC 81 C3 03 00 59 E2 99 59 E2 02 EB 03 E9 76 :4B
C670 FF C7 06 3D D0 26 00 C7 06 3F D0 18 00 C7 06 43 :03
C680 D0 F1 00 8B 1E 4B D0 B1 03 D3 E3 81 C3 55 CE 89 :DF
C690 1E 45 D0 E8 28 FD C3 F6 C5 80 75 10 80 FD 4F 73 :02
C6A0 0B F6 C1 80 75 06 80 F9 31 73 01 C3 B1 FF C3 C7 :DB
C6B0 06 5D D0 37 D1 A1 23 D0 A3 63 D0 C7 06 61 D0 55 :F8
C6C0 CE C7 06 5F D0 4D D0 E8 D7 04 E8 55 00 C3 C7 06 :77
C6D0 5D D0 67 D1 A1 25 D0 A3 63 D0 C7 06 61 D0 55 CE :F2
C6E0 C7 06 5F D0 51 D0 E8 C2 04 F7 C1 FF FF 74 03 E8 :E0
C6F0 30 00 C3 C7 06 5D D0 70 D1 A1 27 D0 A3 63 D0 C7 :63
-----------------------------------------------------
Sum: 77 40 39 9D 33 7A 6D 7A D5 76 E6 1B 60 FC 5E 6A :91


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 06 61 D0 D5 CE C7 06 5F D0 55 D0 C7 06 41 D0 02 :DB
C710 00 B9 30 00 C6 06 67 D0 01 E8 06 00 C6 06 67 D0 :DE
C720 00 C3 51 49 8B D9 D1 E3 03 D9 03 1E 5D D0 8A 07 :30
C730 3C FF 74 40 8B 47 01 88 26 3D D0 A2 3F D0 C7 06 :FB
C740 45 D0 D7 CE 80 3E 67 D0 01 74 05 E8 70 FC EB 03 :6B
C750 E8 B9 FB B4 00 8A 07 E8 03 FD 8B 4F 01 8B 36 5F :F1
C760 D0 02 C8 02 4C 02 02 EC 02 2C 8B C1 E8 28 FF 80 :E1
C770 F9 FF 75 46 80 3E 67 D0 01 75 05 C6 07 FF EB 40 :1A
C780 E8 12 FD 3A C4 75 F4 E8 0B FD 25 3F 3F 8B C8 A0 :E4
C790 4B D0 3C 02 72 0C 3C 06 72 0E 3C 0A 72 10 3C 0E :AB
C7A0 72 12 B5 4F B0 08 EB 10 B1 00 B0 0C EB 0A B5 00 :52
C7B0 B0 00 EB 04 B1 31 B0 04 88 07 89 4F 01 E8 16 00 :9B
C7C0 59 E2 02 EB 03 E9 5A FF 8B 1E 5F D0 C7 07 00 00 :13
C7D0 C7 47 02 00 00 C3 8B 47 01 88 26 3D D0 A2 3F D0 :12
C7E0 A1 63 D0 B1 05 D3 E0 05 11 00 A3 43 D0 80 3E 67 :2E
C7F0 D0 01 74 14 8A 07 B4 00 B1 03 D3 E0 03 06 61 D0 :3F
-----------------------------------------------------
Sum: 1E E7 F5 67 1F 35 5A 5B 32 20 5E 19 CF 51 40 B6 :49


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 A3 45 D0 E8 B8 FB EB 09 C7 06 45 D0 D5 CE E8 FB :AF
C810 FA C3 E8 8C 03 C7 06 5D D0 37 D1 E8 14 00 C3 E8 :DD
C820 89 03 F7 C1 FF FF 74 09 C7 06 5D D0 67 D1 E8 01 :DA
C830 00 C3 51 49 8B D9 D1 E3 03 D9 03 1E 5D D0 8A 07 :30
C840 3C FF 74 35 8B 47 01 88 26 3D D0 A2 3F D0 E8 5E :69
C850 FC 8A 0F 3A C1 74 22 72 08 2A C1 3C 08 72 0E EB :3A
C860 13 80 F9 08 72 0E 2A C8 80 F9 08 72 07 FE 07 80 :85
C870 27 0F EB 05 FE 0F 80 27 0F 59 E2 B6 C3 C7 06 3D :A7
C880 D0 34 00 C7 06 3F D0 2E 00 C7 06 43 D0 71 00 C7 :26
C890 06 45 D0 1B CF E8 AA FB 81 3E 77 D0 01 00 75 2E :3C
C8A0 C7 06 3D D0 40 00 C7 06 3F D0 2E 00 C7 06 43 D0 :04
C8B0 53 00 C7 06 45 D0 20 CF E8 87 FB FF 0E 79 D0 75 :59
C8C0 0C C7 06 79 D0 64 00 C7 06 77 D0 00 00 C3 C7 06 :2A
C8D0 3D D0 40 00 C7 06 3F D0 2E 00 C7 06 43 D0 B1 00 :E8
C8E0 A1 79 D0 A3 71 D0 C7 06 73 D0 FF FF E8 90 02 90 :E6
C8F0 F6 06 32 05 80 75 09 F6 06 30 05 10 75 02 EB 5B :2C
-----------------------------------------------------
Sum: 68 7B 83 D3 E3 18 73 CC 73 AB 32 D3 04 8B 0D 19 :48


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 FF 0E 79 D0 75 19 E8 98 02 8B D9 4B D1 E3 81 C3 :0D
C910 25 CE B4 00 8A 07 A3 79 D0 C7 06 77 D0 01 00 BB :F4
C920 1B D0 C7 06 39 D0 00 08 E8 78 F9 8B 1E 69 D0 FF :03
C930 06 69 D0 81 E3 1F 00 8B CB D1 E3 03 D9 81 C3 70 :5C
C940 D1 A1 4B D0 88 07 8B F0 D1 E6 81 C6 05 CE 8B 04 :F7
C950 80 C4 26 04 18 89 47 01 C3 E8 45 02 F7 06 5B D0 :71
C960 10 00 74 5C 51 E8 2D FB A9 FF FF 75 50 49 8B D9 :5A
C970 D1 E3 03 D9 81 C3 37 D1 8A 07 3C FF 74 3F 80 BF :9A
C980 99 00 FF 75 38 8B 87 99 00 B4 00 8B F0 D1 E6 81 :54
C990 C6 05 CE 8B 04 8B 4F 01 02 E5 02 C1 8B CB E8 F6 :DE
C9A0 FC 80 F9 FF 75 07 C6 87 99 00 FF EB 10 89 87 9A :7A
C9B0 00 8B 1B D0 C7 06 39 D0 00 08 E8 E6 F8 59 E2 A4 :29
C9C0 C3 3A EC 72 15 3A C8 72 11 2A EC 2A C8 A0 47 D0 :B4
C9D0 3A C5 72 06 3A C1 72 02 B0 FF C3 C7 06 5D D0 37 :89
C9E0 D1 C7 06 75 D0 01 00 E8 B7 01 89 0E 65 D0 E8 1E :56
C9F0 00 C3 C7 06 5D D0 67 D1 C7 06 75 D0 02 00 E8 AA :9B
-----------------------------------------------------
Sum: A0 26 B8 22 81 36 37 7F 26 40 52 78 10 72 23 DD :BF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 01 F7 C1 FF FF 74 07 89 0E 65 D0 E8 01 00 C3 C7 :71
CA10 06 47 D0 02 00 B9 20 00 51 49 8B D9 D1 E3 03 D9 :86
CA20 81 C3 70 D1 80 3F FF 74 28 8B 0E 65 D0 51 49 8B :D2
CA30 F1 D1 E6 03 F1 03 36 5D D0 80 3C FF 74 10 8B 4F :1B
CA40 01 8B 44 01 E8 7A FF 3C FF 75 03 E8 07 00 59 E2 :0F
CA50 DC 59 E2 C4 C3 88 04 8B 44 01 88 26 3D D0 A2 3F :96
CA60 D0 C7 06 43 D0 51 00 C7 06 45 D0 F7 CE E8 4E F9 :D7
CA70 BB 1E D0 C7 06 39 D0 00 10 56 E8 26 F8 5E 8B 44 :1B
CA80 01 A2 3F D0 C7 06 45 D0 D7 CE E8 31 F9 A1 75 D0 :31
CA90 01 06 6F D0 FF 06 7D D0 C3 C7 06 47 D0 02 00 B9 :FA
CAA0 10 00 C7 06 5D D0 D0 D1 E8 2D 00 C3 C7 06 47 D0 :67
CAB0 04 00 E8 EC 00 C7 06 5D D0 37 D1 E8 1A 00 C3 C7 :66
CAC0 06 47 D0 04 00 E8 E3 00 F7 C1 FF FF 74 09 C7 06 :EC
CAD0 5D D0 67 D1 E8 01 00 C3 51 49 8B D9 D1 E3 03 D9 :9F
CAE0 03 1E 5D D0 80 3F FF 74 1F 8B 4F 01 81 3E 47 D0 :50
CAF0 04 00 75 04 81 C1 02 02 B8 18 26 E8 C3 FE 3C FF :9D
-----------------------------------------------------
Sum: 61 78 49 DF FD 87 AB EF 21 70 A6 34 53 2B 3A A6 :E8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 75 06 C7 06 6B D0 01 00 59 E2 CD C3 C7 06 45 D0 :31
CB10 0D CF C7 06 3D D0 01 00 C7 06 3F D0 00 00 C7 06 :60
CB20 43 D0 31 00 E8 1B F9 C7 06 45 D0 14 CF C7 06 3D :0F
CB30 D0 2B 00 C7 06 3F D0 00 00 C7 06 43 D0 31 00 E8 :D0
CB40 00 F9 C7 06 73 D0 30 FF C7 06 3D D0 13 00 C7 06 :F2
CB50 3F D0 00 00 C7 06 43 D0 F1 00 A1 6D D0 A3 71 D0 :A2
CB60 E8 1C 00 C7 06 3D D0 3D 00 C7 06 3F D0 00 00 C7 :BE
CB70 06 43 D0 F1 00 A1 6F D0 A3 71 D0 E8 01 00 C3 A1 :1B
CB80 71 D0 BB 05 CF BF 34 00 CD C4 81 E9 06 00 BB 06 :85
CB90 CF 03 D9 89 1E 45 D0 A1 73 D0 89 47 05 E8 A2 F8 :A2
CBA0 C3 8B 0E 5B D0 81 E1 0F 00 41 C3 8B 0E 5B D0 81 :41
CBB0 E1 06 00 D1 E9 C3 F7 06 7F D0 FF FF 75 62 E8 E0 :4D
CBC0 FF 81 F9 03 00 75 EE 80 3E 37 D1 FF 74 E7 BE 00 :BD
CBD0 00 A1 3B D1 B9 02 00 51 49 8B D9 D1 E3 03 D9 81 :74
CBE0 C3 3A D1 39 47 01 74 03 BE 01 00 59 E2 E9 81 FE :28
CBF0 01 00 74 2B C7 06 81 D0 64 00 E8 98 F8 A8 01 74 :B7
-----------------------------------------------------
Sum: 69 B8 6E 83 43 74 3C FD E9 9A F4 C9 D9 C1 3B 8B :A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 0E 81 06 6F D0 32 00 C7 06 7F D0 4E CF EB 0A FF :33
CC10 06 7B D0 C7 06 7F D0 61 CF C7 06 3D D0 10 00 C3 :4A
CC20 81 3E 7F D0 FF FF 74 5A C7 06 3D D0 10 00 C7 06 :91
CC30 3F D0 0A 00 C7 06 43 D0 D3 00 C7 06 45 D0 2C CF :A9
CC40 E8 FF F7 C7 06 3D D0 10 00 C7 06 3F D0 12 00 C7 :7D
CC50 06 45 D0 3D CF E8 EA F7 C7 06 3D D0 10 00 C7 06 :A7
CC60 3F D0 22 00 A1 7F D0 A3 45 D0 E8 D5 F7 FF 0E 81 :1B
CC70 D0 75 0F C7 06 7F D0 FF FF 81 06 6F D0 0A 00 E8 :26
CC80 19 F6 C3 00 00 00 00 00 0E 00 00 0B 00 60 :4B
CC90 68 00 00 00 00 E4 E4 04 F4 F4 04 48 4E 04 54 5F :6D
CCA0 02 66 80 04 24 C1 0C 2C 4A 00 96 4A 0A 00 00 00 :3D
```

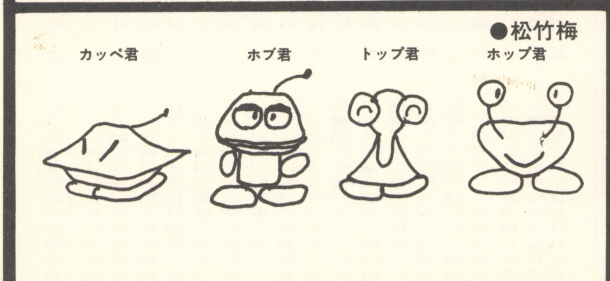
STAR FIGHTER マシン語リスト

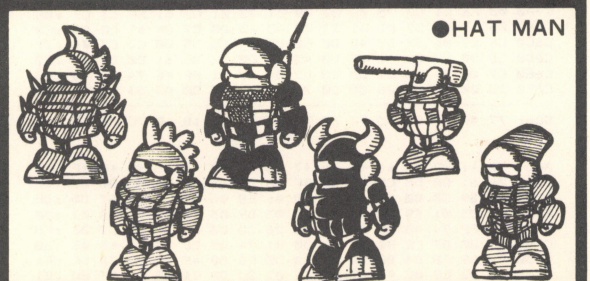
```
CCB0 00 00 00 80 24 00 30 84 00 20 84 00 80 34 00 08 :B8
CCC0 0C 08 12 17 02 00 0C 00 11 17 01 00 00 00 B0 07 :2B
CCD0 00 00 00 00 11 11 01 00 00 00 C0 0C 00 00 80 04 :73
CCE0 24 01 00 2C A2 0C A7 89 07 40 0E 00 80 8F 00 24 :B7
CCF0 22 0C C8 9A 08 22 6A 02 98 99 06 80 E4 00 23 F2 :D6
-------------------------------------------------------
Sum: A6 04 74 32 1D BD 1F 3A 68 6E 0C D2 D7 B8 79 B5 :F4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 02 AE AA 02 84 88 07 48 22 00 97 99 06 22 A2 06 :D9
CD10 00 0F 00 2C 22 0C 96 99 06 2C 22 0C 90 59 03 C0 :A4
CD20 0C 00 60 06 00 60 06 00 B0 07 00 80 24 00 21 84 :DB
CD30 00 88 88 08 22 22 02 20 84 00 80 24 01 24 22 0C :F9
CD40 00 1A 00 24 22 0C 96 8F 07 48 42 08 2F 22 0F E2 :6C
CD50 22 0C F8 99 06 2C 22 04 87 88 04 E2 22 0C F8 88 :BA
CD60 07 2E 22 02 9F 99 08 2E 22 02 1F 11 00 2C 22 04 :6D
CD70 87 98 0F 0E 00 0E 1F 11 0F 20 2E 00 80 8F 00 00 :E6
CD80 E2 02 04 78 00 0E 48 02 1F 42 08 0E 00 00 8F 88 :46
CD90 08 4E 48 0E 0F 01 0F 8E 00 0E 0F 21 0F 2C 22 0C :00
CDA0 87 88 07 2E 22 0C 1F 11 00 2C 22 0C 87 4A 0B 2E :06
CDB0 22 0C 1F 53 08 2C 22 04 94 99 06 22 2E 02 00 0F :BE
CDC0 00 0E 00 0E 87 88 07 0E 00 0E 30 3C 00 0E 00 0E :D6
CDD0 4F 43 0F 86 80 06 2C 21 0C 86 80 06 00 0F 00 22 :43
CDE0 A2 06 AC 89 08 00 02 FF 02 FE 02 FE 01 FE 00 FE :E3
CDF0 FF FE FE FF FE 00 FE 01 FE 02 FE 02 FF 02 00 02 :FA
-------------------------------------------------------
Sum: 41 6A E6 2C D5 CA 4F A7 DA CE BB E3 50 1D CD C5 :97


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 01 02 02 01 02 01 04 00 04 FE 04 FE 02 FE 01 FE :10
CE10 00 FE FE 00 FE 01 FE 02 FE 04 FE 04 00 04 01 04 :08
CE20 02 04 04 02 04 2C 01 2C 01 2C 01 C8 00 C8 00 C8 :EF
CE30 00 64 00 64 00 64 00 32 00 32 00 01 00 01 00 01 :93
CE40 00 01 00 01 00 05 0A 14 14 14 14 14 1E 1E 1E 1E :E3
CE50 32 32 32 32 32 D4 DF 45 8C B2 BF 2A 13 AA DD 64 :17
CE60 CE 50 B7 5F 05 64 C9 22 2F 32 7F D3 24 E8 E8 F3 :22
CE70 06 61 73 3F 3C 08 3E E3 80 27 7F F7 72 60 3F 8E :3A
CE80 8E C3 F3 37 16 F2 22 9C 46 42 3D F7 23 EC 46 DD :2F
CE90 AA 50 F5 7B 05 C8 54 FD 4D 31 A2 FB 2B A0 FA ED :55
CEA0 0A 73 26 BB 55 24 CB FE 4C F4 44 93 26 3C FC CE :E3
CEB0 86 60 CF 17 17 4E EF FE E4 01 C7 7C 10 68 EC CF :79
CEC0 C3 71 71 FC 06 C4 EF BC 42 62 39 44 4F A0 DE AF :B3
CED0 0A 55 BB 62 37 F6 6F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
CEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEF0 00 00 00 00 00 00 00 00 46 25 36 12 59 84 56 45 20 :4B
-------------------------------------------------------
Sum: 9E F8 69 1A 3B BD 81 55 7C 7F 09 71 16 01 6F 04 :E6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 48 49 2E :5F
CF10 53 43 3A FF 53 43 4F 52 45 3A FF 47 55 4E 3A FF :A7
CF20 45 4D 50 54 59 FF 4C 45 46 54 3A FF 43 4F 4E 47 :19
CF30 4C 41 54 55 52 41 54 49 4F 4E 53 21 FF 59 4F 55 :73
CF40 20 47 41 54 54 41 20 42 4F 4E 55 53 21 FF 41 44 :DD
CF50 44 20 20 35 30 30 50 54 53 20 53 43 4F 52 45 2E :DA
```

```
CF60 FF 49 4E 43 20 59 4F 55 52 20 4C 45 46 54 2E FF :C0
CF70 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A 2A :A0
CF80 FF 20 20 53 54 41 52 20 46 49 47 48 54 45 52 20 :C2
CF90 20 FF 50 55 53 48 20 52 45 54 55 52 4E 20 4B 45 :0F
CFA0 59 20 FF 20 3C 3D 34 3A 53 50 41 43 45 3A 36 3D :98
CFB0 3E 20 20 FF 2A 20 20 47 41 4D 45 20 20 4F 56 45 :2B
CFC0 52 20 20 2A FF 00 00 3F 01 2C 01 0B 01 EE 00 E1 :03
CFD0 00 C8 00 B2 00 9C 00 2C 01 96 00 02 0A 04 0A 06 :F9
CFE0 14 03 0A 05 0A 07 14 04 0A 06 0A 08 14 09 28 FF :B5
CFF0 05 14 07 14 06 14 08 14 09 28 FF 05 14 06 14 03 :D0
-------------------------------------------------------
Sum: B2 29 97 7A 08 34 DA 8B 4C DE F6 A3 D1 FC 6D 34 :BE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 14 04 14 02 28 FF 09 0A 07 0A 05 14 08 0A 06 0A :B4
D010 04 14 07 0A 05 0A 03 14 09 28 FF 09 01 FF 08 01 :91
D020 FF 06 00 04 00 02 00 06 00 01 00 01 00 01 00 01 :15
D030 00 01 00 01 00 01 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
D040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 17 1F 1B 11 2D 0C 0C 25 10 33 04 1E 09 0A 0E 0C :5E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```









▶PiOってほんとにいい本ですね／I/Oから乗り換えた僕にとって，値段は同じだが，ゲームの量は歴然ですね．PiOPiOも面白いし…．あっ，そうそう，この本を見てびっくりしたのはゲームの量ばかりでなく，みんな絵が上手なんですよ．絵なんて小学生並(僕は高1です)の絵しかよく描かないのに…．どうしたらそんなに上手になるのですか？教えてください．　P.S. ちなみに僕はP6ユーザーです．P6ユーザーのみんなmkIIやSRなんぞに負けるな！

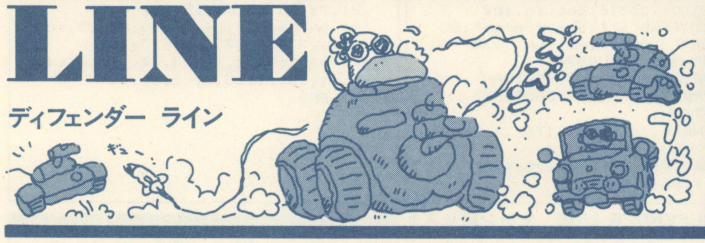
(初めまして未確認歩行物体です)

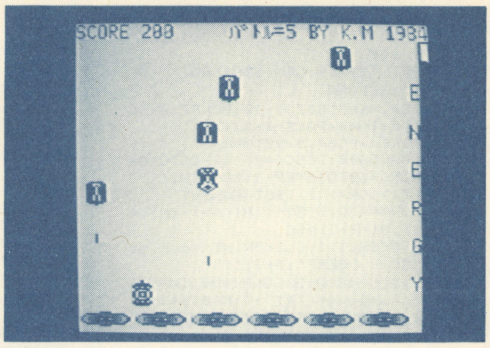
PC-6000シリーズ

N60-BASIC＋マシン語

DEFENDER LINE

ディフェンダー ライン





■三好健一

敵の攻撃が開始された．あなたはバトル・カーを操り，味方の陣地を死守しなければなりません．

さあ，あなたは敵を何台やっつけることができるか！

■プログラム・インフォメーション

モード ページ数	2 2
言語	N60-BASIC マシン語 C800～D1FF
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→ ♪♪
編集部評	よくあるタイプのゲームです．もう少し動きが速かったらよかったのに．(Ti)

入力方法

まずBASICリスト(**リスト1**)を入力してセーブしてください．次にマシン語モニタを使ってC800H～D1FFHのマシン語(**リスト2**)を入力し，BASICの後にセーブしてください．なおページ数は2で，モードは32Kです．

遊び方

テープを巻き戻してBASICをロードし，

図 キー操作

RUNしてください．しばらくすると自動的にマシン語をロードします．ロードが終わってRUNすると，キャラクタの紹介となり，その後何かキーを押すとゲームが始まります．

遊び方は，バトル・カーを左右に動かしてタンク，ジープを弾でやっつけてください．タンクは弾を発射し，ジープはタンクの4倍のスピードでフード・カプセルを壊しに突っ込んできます．フード・カプセルをたくさん守ったほうが高得点につながります．

なお，右側のエネルギーメーターがなくなると1面クリアです(変わった方法ですが)．このメーターがなくなる前にスーパータンクが出て来ます．このタンクは追跡ミサイルを発射してきますし，こちらの弾を5発も当てなければやられません．おまけにフード・カプセルに体当たりすると，大爆発を起こして全部壊してしまうので，早めにたたくのがよいでしょう．

書き忘れましたが，面をクリアするたびにスーパータンクの出没時期が少しずつ早くなり，タンクの数も最高10台まで増えます．

ゲーム・オーバーは次の3つの場合です．

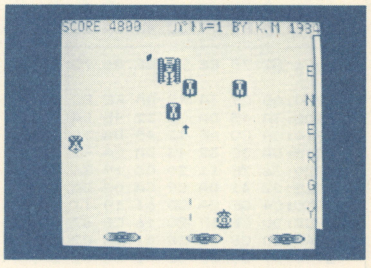
❶フード・カプセルが全部やられたとき
❷バトル・カーが全部やられたとき
❸スーパータンクに占領されたとき

バトル・カーの弾について

タンクはときどき停止し，その間はバトル・カーの弾が当たってもすりぬけてしまいます．タンクが動いているときは，弾と衝突したかどうか判断するルーチンに飛びますが，停止しているときは，衝突判断のルーチンに飛ばないので，このようなことが起こります．直そうと思いましたが，そうすると以外に簡単になってしまうのでやめました．スーパータンクとジープは，バトル・カーの弾がすりぬけることはありません(一時停止をしないため)．

PIO

スーパータンク出現！



リスト1 DEFENDER LINE BASICリスト

```
 10 REM << Dfender Line >>
 20 REM [[[ Program  1 ]]]
 30 CLEAR150,&HC7FF:GOSUB610:DIM
HI(10),NA$(11):GOSUB400
 40 FORI=1TO10:HI(I)=10000-((I-1)
*500):NA$(I)="PIO":NEXT
 50 SCREEN 4,2,2:COLOR0,1,2:CLS:R
ESTORE:GOSUB400
 60 LINE-(256,10),0,BF:COLOR1:KU$
="X+X+X+X+X":K1$=" ･･･････"
 70 PRINTKU$" Dfender-Line "KU$;:
COLOR0:A1=&HD000:AD=&HE602
 80 PRINT"ｷｬﾗｸﾀｰ        ｷｬﾗｸﾀｰﾈｰﾑ
   ﾎﾟｲﾝﾄ":P1=15:P2=1:L=0
 90 FORI=3TO7STEP2:READA$,P0:GOSU
B360:LOCATE4,I:PRINTK1$" "A$;
100 GOSUB390:AD=AD+&H300:NEXT
110 AD=AD-1:P1=23:P2=2:GOSUB360:
LOCATE4,I:PRINTK1$"  ｽｰﾊﾟｰ
120 LOCATE12,10:PRINT" タ ン ク":
LOCATE20,CSRLIN-2:P0=1000
130 GOSUB390:AD=AD+&H400-1:L=0:A
1=&HD0B0:P1=9:P2=4:GOSUB360
140 LOCATE4,11:PRINTK1$" ﾌｰﾄﾞ ｶﾌﾟ
ｾﾙ   500pts";
150 PRINT"  ¥ ｶﾌﾟｾﾙ(500pts)ｦｶﾌﾟｾﾙ
のかず ¥":PRINT" no miss = 500";
160 PRINT"X6+2000 = 5000 pts ":L
OCATE5,15
170 PRINT"[HIT ANY KEY TO START]
";:GOSUB400:EXEC&H1058
180 A$=INKEY$:IFA$=""GOTO180
190 COLOR0:CLS:PRINT"SCORE 000
   ﾊﾞﾄﾙ=5 BY K.M 1984"
200 FORI=3TO14:LOCATE30,I:PRINTM
ID$("E N E R G Y",I-2,1):NEXT
210 POKE&HFC06,TA:POKE&HCAAA,183
-TA^2.25:EXEC&HC800
220 PE=PEEK(&HDA4C):IFPE<>0GOTO2
60
230 REM game over.
240 CLS:COLOR0:LOCATE9,7:PRINTCH
R$(7)"-GAME OVER-":FORI=8TO10
250 SOUND1,47:NEXT:FORI=0TO1499:
NEXT:GOSUB420:GOTO50
260 GOSUB590:R0=R0+1:TA=TA+1:POK
E-9651,0:IFTA>10THENTA=5
270 COLOR0:LOCATE5,4:PRINTR0" RO
UND CLEAR !!"SPC(5)"B O N U S
280 MU$="e.d8efgggga.g8fef2":PLA
Y"t255o3s8"+MU$,"t255os11"+MU$
290 GOSUB570:PRINTTAB(10)"500 X"
PE:FORI=1TOPE*5:PLAY"t255164s8e
300 POKE&HFC02,1:EXEC&HCF9D:NEXT
:EXEC&H1BCD:IFPE<>6GOTO330
310 LOCATE3,9:PRINT"Perfect Spec
ial Bonus!":LOCATE10,10
320 PRINT"2000pts":POKE&HFC02,20
:EXEC&HCF9D:PLAY"vtod2","vtoa2
330 LOCATE9,12:PRINT"GOOD LUCK !
!":FORI=0TO1499:NEXT
340 GOSUB590:GOTO210
350 REM sub
360 FORT=0TOP1:FORV=0TOP2:POKEAD
+V+T*32,PEEK(A1+L):L=L+1
```

リスト1 DEFENDER LINE BASICリスト

```
370 NEXT:NEXT:RETURN
380 DATAﾍﾞﾄﾙ ｶｰ,0,ﾀ ﾝ ｸ,100,ｼﾞ
 - ﾌﾟ,300
390 PRINTSPC(9-LEN(STR$(PO)));PO
;"pts":RETURN
400 FORI=&HFC00TOI+10:POKEI,0:NE
XT:RO=0:TA=4:POKE-9651,0
410 POKE&HFC04,5:RETURN
420 GOSUB600:IFSC<=HI(10)GOTO480
430 FORI=10TO1STEP-1:IFSC>HI(I)T
HENIFI<>10RHI(I)<SCTHENNEXT
440 FORA=9TOISTEP-1:HI(A+1)=HI(A
):NEXT:HI(I+1)=SC
450 SCREEN,1,1:CLS:PRINT"Your sc
ore="SC"  [BEST";I+1;"]"
460 EXEC&H1BCD:EXEC&H1058:INPUT"
Input name(14もじまで)";NA$(I+1)
470 IFLEN(NA$(I+1))>14THENPRINT:
PLAY"l15o6d":GOTO450
480 SCREEN4,2,2:COLORR0,1,1:CLS
490 PRINTTAB(8)"BEST RANKING 10"
:PRINT:FORA=1TO10:PRINT"BEST";
500 PRINTSPC(3-LEN(STR$(A)));A";
";SPC(8-LEN(STR$(HI(A))))HI(A);
510 PRINT" "NA$(A):NEXT:PRINT:A$
="Fight! ":A$=A$+A$
520 IFI+1<11THENA$="Your Best"+S
TR$(I+1)
530 MU$="lt120o3boe2o3boe8.f16g2
e l8e.glb..o5c16l8ob.ag.ab2
540 PRINTTAB(6)"Your Score=";SC
550 PRINT TAB(8);A$:PLAY"v15"+MU
$,"v13"+MU$:GOSUB570
560 FORI=0TO999:NEXT:RETURN
570 IFPEEK(&HFD1B)<>0GOTO570
580 RETURN
590 LINE(0,10)-(239,178),1,BF:RE
TURN
600 SC=(PEEK(&HFC01)*256+PEEK(&H
FC00))*100:RETURN
610 REM * IPL for machine
620 RESTORE660
630 FORI=&HFC00TO&HFC48
640 READA$:POKEI,VAL("&H"+A$)
650 NEXT:EXEC&HFC00:RETURN
660 DATA6,4,21,D3,FE,36,0,23,10,
fb,cd,9a,25,11,af,5,cd,4e,25,21,
cd,fe
670 DATA6,6,cd,70,1a,77,23,10,f9
,21,76,25,cd,83,25,2a,cd,fe
680 DATAed,5b,cf,fe,cd,9a,25,cd,
70,1a,77,80,47,23,1b,7a
690 DATAb3,20,f4,cd,70,1a,b8,cd,
aa,1a,c8,21,85,3,c3,cf,30
700 END
```

リスト2 DEFENDER LINE マシン語リスト

```
C800:21 00 DA 11 01 DA 01 64:4C
C808:00 36 00 ED B0 06 B5 21:AF
C810:7F E3 36 00 11 20 00 19:E2
C818:10 F8 AF 32 43 DA 32 45:7D
C820:DA 21 9F E3 22 41 DA CD:87
C828:16 CE 3E 1E 32 3B DA AF:36
C830:32 2D FA 32 02 DA DD 21:65
C838:00 DA DD 36 00 A0 DD 36:A0
C840:01 02 3E 05 00 00 00 32:78
C848:4B DA 47 21 0D DA 36 01:AB
C850:23 23 10 FA CD C5 CC 11:BF
C858:00 D0 CD 86 C9 3A 04 FC:26
C860:32 05 FC CD 02 C9 3A 43:48
C868:DA FE B2 D2 E8 C8 DD 21:0A
C870:00 DA FD 21 4D DA CD 2C:18
C878:C9 CD E8 C9 CD 57 CE DD:16
--------------------------------
Sum: 16 80 68 C8 02 6B 0E 63:A4

'C880:21 0D DA FD 21 23 DA CD:F0
C888:F0 CC FD 21 23 DA CD D6:7A
C890:CE CD E8 C9 DD 21 39 DA:5D
C898:CD 52 CD CD E8 C9 DD 21:68
C8A0:3D DA FD 21 3F DA CD A6:C1
C8A8:CA DD 21 3D DA FD 7E 01:5B
C8B0:B7 28 03 CD 7B CB 3A 04:33
C8B8:FC 47 3A 05 FC B8 28 1B:76
C8C0:DD 21 00 DA DD 36 00 A0:8B
C8C8:DD 36 01 02 11 00 D0 CD:C4
C8D0:86 C9 3A 04 FC B7 28 0B:70
C8D8:CD 61 10 CB 4F CA 5D C8:47
C8E0:AF 32 4B DA CD CD 1B C9:84
C8E8:21 E2 F8 0E 06 41 7E FE:CC
C8F0:FF CC 00 C9 7D C6 05 6F:4B
C8F8:10 F4 79 32 4C DA 18 E0:CD
--------------------------------
Sum: 52 73 EE 72 6E A6 75 B4:62

C900:0D C9 3A 43 DA FE B2 D0:AD
C908:3A 45 DA 3C 32 45 DA FE:E4
C910:0A C0 AF 32 45 DA 3A 43:47
C918:DA 3C 32 43 DA 2A 41 DA:AA
C920:36 7E 11 20 00 19 36 42:76
C928:22 41 DA C9 3A 02 DA B7:D3
C930:C4 0F CA CD 61 10 11 00:EC
C938:D0 CB 6F 20 16 CB 67 20:92
C940:20 CB 7F 28 41 3A 02 DA:E9
C948:B7 20 3B 3E 01 32 02 DA:5F
C950:C3 F4 C9 DD 7E 01 FE 02:DC
C958:C8 CD C2 C9 DD 35 01 18:4B
C960:25 DD 7E 01 FE 1D C8 CD:31
C968:C2 C9 DD 34 01 18 17 DD:A9
C970:7E 00 FE 01 C8 CD C2 C9:9D
C978:DD 35 00 18 09 DD 7E 00:8E
--------------------------------
Sum: BB 2A B7 24 49 BE B1 45:BD

C980:FE B0 C8 DD 34 00 CD 92:E6
C988:CA C5 0E 10 06 02 22 48:1F
C990:DA D5 11 40 E3 B7 ED 52:D9
C998:38 15 D1 2A 48 DA 1A 77:FB
C9A0:13 23 10 EA D5 11 1E 00:34
C9A8:19 D1 0D 20 DF C1 C9 D1:51
C9B0:CD BA C9 18 EF CD BA C9:A7
C9B8:18 24 13 13 2A 48 DA 23:D1
C9C0:23 C9 CD 92 CA C5 D5 0E:BD
C9C8:10 06 02 22 48 DA 11 40:AD
C9D0:E3 B7 ED 52 38 DF 2A 48:62
C9D8:DA 36 FF 23 10 ED 11 1E:5E
C9E0:00 19 0D 20 E4 D1 C1 C9:85
C9E8:C5 0E 14 06 FF 10 FE 0D:07
C9F0:20 F9 C1 C9 DD 7E 00 D6:D4
C9F8:08 FD 77 00 DD 7E 01 FD:D5
--------------------------------
Sum: C8 0A C5 A4 29 C2 52 BD:35

CA00:77 01 0E 08 CD 45 CE 0E:7C
CA08:0B CD 45 CE CD 81 CA FD:00
CA10:7E 01 B7 28 68 FD 35 00:F8
CA18:CD 81 CA FD 35 00 CD 81:98
CA20:CA FD 35 00 CD 81 CA FD:11
CA28:35 00 CD 81 CA FD 7E 00:C8
CA30:FE 0D 38 2E 3A 3E DA 4F:12
CA38:FD 7E 01 B9 28 04 0C B9:26
CA40:20 20 3A 3D DA 4F FD 7E:5B
CA48:00 06 13 B9 28 05 3D 10:4C
CA50:FA 18 0F 3A 4A DA 3D 32:EE
CA58:4A DA CC 77 CF AF 32 02:19
CA60:DA C9 FD 7E 00 FE 0E D0:FA
CA68:AF 32 02 DA FD 36 00 0D:FD
CA70:CD 9C CA 06 08 36 FF CD:43
CA78:0C CC 10 F9 C9 32 02 DA:B8
--------------------------------
Sum: 8D 53 10 61 19 FC 80 D7:BD

CA80:C9 CD 9C CA 06 08 11 E8:03
CA88:D0 1A 77 CD 0C CC 13 10:29
CA90:F8 C9 DD 6E 00 DD 66 01:50
CA98:CD CD 11 C9 FD 6E 00 FD:DC
CAA0:66 01 CD CD 11 C9 3A 43:58
CAA8:DA FE A0 D8 11 60 D0 DD:6E
CAB0:7E 00 B7 20 13 3A 07 DA:83
CAB8:E6 1E C0 DD 36 01 0D DD:C2
CAC0:36 00 01 3E 05 32 4A DA:D0
CAC8:CD 13 CC DD 34 00 11 60:2E
CAD0:D0 CD 13 CC CD 5D CB 3A:AB
CAD8:01 DA 4F DD 7E 01 3D 06:C9
CAE0:04 B9 28 05 3C 10 FA 18:48
CAE8:12 3A 00 DA 4F DD 7E 00:D0
CAF0:D6 0A 06 21 B9 CA 37 CF:90
CAF8:3C 10 F9 DD 7E 00 FE A0:3E
--------------------------------
Sum: FE 61 3B 11 C0 CA B8 CE:BB

CB00:D8 D9 06 0C D9 11 00 00:AD
CB08:3E DC CD 3B CB CD 4A CB:CF
CB10:CD E8 C9 0E 0A CD 45 CE:76
CB18:3E DE CD 3B CB CD 4A CB:D1
CB20:CD E8 C9 0E 08 CD 45 CE:74
CB28:D9 05 D9 20 DB 11 00 50:13
CB30:CD 4A CB AF 32 04 FC DD:A0
CB38:77 00 C9 D5 21 00 E0 11:27
CB40:01 E0 01 FF 01 77 ED B0:F6
CB48:D1 C9 21 00 F6 0E 1F 06:E4
CB50:1E 1A 77 13 23 10 FA 23:12
CB58:23 0D 20 F3 C9 FD 7E 01:88
CB60:B7 C0 DD 7E 00 FE 87 D0:27
CB68:DD 7E 00 C6 18 FD 77 00:AD
CB70:DD 7E 01 3C FD 77 01 CD:DA
CB78:EE CB C9 CD FF CB FD 34:4A
--------------------------------
Sum: 7D 09 FF 94 A6 29 7A 1B:7D

CB80:00 FD 34 00 3A 01 DA 47:8D
CB88:FD 7E 01 90 28 57 38 42:05
CB90:3A 05 DA E6 04 28 3B FD:63
CB98:7E 01 FE 0D 38 03 FD 35:F7
CBA0:01 CD EE CB 3A 01 DA 47:E3
CBA8:FD 7E 01 B8 28 04 04 B8:1C
CBB0:20 12 06 11 3A 00 DA 4F:AC
CBB8:FD 7E 00 D6 08 B9 CA 2D:09
CBC0:CF 3C 10 F9 FD 7E 00 FE:8D
CBC8:AA D8 CD FF CB FD 36 01:4D
CBD0:00 C9 3A 06 DA E6 04 28:F5
CBD8:B7 FD 7E 01 FE 11 30 C1:33
CBE0:FD 34 01 18 BC 3A 07 DA:21
CBE8:E6 04 28 98 18 B3 CD 9C:DE
CBF0:CA 11 A8 D0 06 08 1A 77:F2
CBF8:13 CD 0C CC 10 F8 C9 CD:56
--------------------------------
Sum: C0 4C 74 38 CC A0 ED D8:E9

CC00:9C CA 06 08 36 FF CD 0C:82
CC08:CC 10 F9 C9 D5 11 20 00:A4
CC10:19 D1 C9 CD 92 CA 0E 18:02
CC18:06 03 22 48 DA D5 11 40:73
CC20:E3 B7 ED 52 38 28 D1 2A:34
CC28:48 DA 1A 77 13 23 10 EA:E3
CC30:D5 11 1D 00 19 D1 0D 20:1A
CC38:DF C9 CD 92 CA 0E 18 06:FD
CC40:03 36 FF 23 10 FB 11 1D:94
CC48:00 19 0D 20 F2 C9 D1 13:E5
CC50:13 13 2A 48 DA 23 23 23:DB
CC58:18 D6 3A 4E DA DD BE 01:EC
CC60:28 02 3C C9 06 0A 3A 4D:C6
CC68:DA 4F DD 7E 00 B9 CA 75:7C
CC70:CC 3C 10 F9 C9 AF 32 02:BD
CC78:DA 32 4D DA 32 4E DA CD:5A
--------------------------------
Sum: 3C 10 C1 34 5C 5D E5 83:62

CC80:F9 CD CD 49 CD 21 01 00:CB
CC88:22 02 FC CD 9D CF AF C9:D1
CC90:3A 01 DA 4F DD 7E 01 3D:FD
CC98:06 03 B9 28 04 3C 10 FA:34
CCA0:C9 3A 00 DA 4F DD 7E 00:87
CCA8:D6 0E 06 1A B9 28 04 3C:25
CCB0:10 FA C9 CD F9 CD CD 49:7C
CCB8:CD DD 22 46 DA CD 37 CF:BF
CCC0:DD 2A 46 DA C9 F3 21 CE:D2
CCC8:CC 22 06 FA FB C9 F5 C5:6C
CCD0:E5 3A 4B DA B7 28 13 06:3C
CCD8:0A 21 03 DA ED 5F 4F 7E:21
CCE0:81 4F 3A 28 FA 81 77 23:47
CCE8:10 F2 E1 C1 F1 C3 74 0F:DB
CCF0:D9 3A 06 FC 47 D9 DD 7E:90
CCF8:01 B7 20 34 DD 7E 00 FE:65
--------------------------------
Sum: DA CB 28 35 9D 27 87 19:66

CD00:A8 30 20 3A 05 DA FE 1B:2A
CD08:30 19 CB 47 C4 43 CE 06:36
CD10:05 48 C6 02 67 B9 28 0B:68
CD18:F5 79 C6 05 4F F1 10 F5:7E
CD20:7C 18 0A DD 23 DD 23 D9:77
CD28:05 D9 20 CA C9 DD 77 01:E6
CD30:11 20 D0 CD 7D C9 CD 5A:3B
CD38:CC CD 90 CC DD 7E 00 FE:4E
CD40:A8 DA 7B CE CD B0 CD 18:2D
CD48:DA DD 36 00 01 DD 36 01:02
CD50:00 C9 DD 7E 01 B7 20 2B:27
CD58:CD CE CC 3A 08 DA FE C8:49
CD60:C0 3A 03 DA E6 1A C6 02:9F
CD68:CB 47 C4 43 CE 06 05 4B:3A
CD70:67 B9 C8 F5 79 C6 05 4F:70
CD78:F1 10 F6 7C DD 77 01 DD:A5
--------------------------------
Sum: 62 80 E0 DC A6 43 5D D5:B9

CD80:36 00 01 06 04 11 40 D0:62
CD88:CD 7D C9 D9 CD 5A CC D9:B8
CD90:B7 20 0A 21 02 00 22 02:28
CD98:FC C3 9D CF C9 3E 07 D3:0C
CDA0:A0 3E 2F D3 A1 10 DE CD:3C
CDA8:90 CC DD 7E 00 FE A8 D8:35
CDB0:CD F9 CD DD 7E 01 4F 0D:4B
```

▶5月号の表紙を見てビックリしました。とうとうCRTやキーボードを壊すゲームができたかと、思わず感激してしまいました。それにしても過激ですねえ。そういえば「裂けよCRT」で思い出しましたが、昔々あるところに最終必殺技「福山打ち」というのがありましたっけ。ちなみに福山打ちはI/O'80年11月号およびMZ-80活用研究p.280に載っていますが、当然PiOの編集部の偉大な方々は知っているはずですから、意識して書いたのかも知れませんね。ね、どうなのさ？

（掲載率1/18を誇るエクスプロイター・エルチ）

```
CDB8:3E 05 CD 6E 15 2E B4 41:B6
CDC0:78 B7 28 05 AF C6 05 10:E6
CDC8:FC 3C 67 CD CD 11 11 90:EB
CDD0:D1 CD 2D CE 11 F0 D0 CD:37
CDD8:E8 C9 CD F0 CD CD 2D CE:03
CDE0:11 00 50 CD E8 C9 CD F0:9C
CDE8:CD CD 2D CE CD 49 CD C9:41
CDF0:D5 11 40 01 B7 ED 52 D1:EE
CDF8:C9 0E 0C CD 45 CE D9 0E:AA
--------------------------------
Sum: 9A DD 69 64 DB 47 96 44:40

CE00:03 D9 11 F0 D0 CD 86 C9:C9
CE08:3E 28 CD D4 CF D9 0D D9:95
CE10:20 F3 CD C2 C9 C9 06 06:40
CE18:0E 01 2E B4 61 CD CD 11:FD
CE20:CD 2A CE 79 C6 05 4F 10:68
CE28:F1 C9 11 B0 D0 C5 0E 0A:28
CE30:06 05 1A 77 13 23 10 FA:DC
CE38:D5 11 1B 00 19 D1 0D 20:18
CE40:EF C1 C9 3C C9 06 0F 78:0B
CE48:D3 A0 81 D3 A1 10 F8 3E:AE
CE50:0D D3 A0 AF D3 A1 C9 DD:49
CE58:21 E0 CF 06 08 DD 7E 00:39
CE60:D3 A0 DD 7E 01 D3 A1 DD:20
CE68:23 DD 23 10 F0 06 0D 3E:74
CE70:0B D3 A0 78 C6 96 D3 A1:C6
CE78:10 F5 C9 FE A0 D2 23 CD:2E
--------------------------------
Sum: 09 57 0F A2 27 CF D2 09:E2

CE80:3A 3B DA B7 CA 23 CD FD:BD
CE88:7E 00 B7 28 07 FD 23 FD:81
CE90:23 C3 23 CD 3A 09 DA B7:AA
CE98:E2 AB CE 3A 06 DA E6 1E:79
CEA0:C0 DD 7E 01 B7 C8 FD 77:0F
CEA8:01 18 0C 3A 01 DA DD BE:D5
CEB0:01 C2 23 CD FD 77 01 06:2E
CEB8:11 DD 7E 00 80 FD 77 00:60
CEC0:0E 08 CD 45 CE CD 81 CA:0E
CEC8:3A 3B DA 3D 32 3B DA FD:D0
CED0:23 FD 23 C3 23 CD 3A 06:36
CED8:FC 32 3C DA FD 7E 00 B7:76
CEE0:28 3D FD 34 00 CD 81 CA:AE
CEE8:FD 34 00 CD 81 CA 3A 01:84
CEF0:DA FD BE 01 20 11 3A 00:01
CEF8:DA 4F FD 7E 00 D6 0F 06:8F
--------------------------------
Sum: D0 6C 6B 8D 07 EA 9B 5F:1F

CF00:18 B9 28 29 3C 10 FA FD:65
CF08:7E 00 FE AA 38 11 CD 70:AC
CF10:CA 3A 3B DA 3C 32 3B DA:9C
CF18:AF FD 77 00 FD 77 01 FD:95
```

```
CF20:23 FD 23 3A 3C DA 3D 32:02
CF28:3C DA 20 B0 C9 CD 70 CA:B6
CF30:AF FD 77 00 FD 77 01 3A:D2
CF38:04 FC 4F 3A 05 FC B9 C0:03
CF40:3D 32 04 FC DD 21 00 DA:47
CF48:CD F9 CD 21 01 14 CD 6D:03
CF50:11 3E 04 32 93 FD 3A 05:54
CF58:FC E6 30 CD 75 10 21 01:66
CF60:14 CD 6D 11 97 32 93 FD:B8
CF68:3A 05 FC 3D C6 30 CD 75:B0
CF70:10 3E FA CD D4 CF C9 11:92
CF78:90 D1 DD 21 3D DA CD 13:56
--------------------------------
Sum: 26 D0 26 29 08 31 88 1D:23

CF80:CC 3E 2D CD D4 CF CD 3A:AE
CF88:CC 3E 05 32 4A DA 0E 0D:80
CF90:CD 45 CE AF 32 3D DA 21:F9
CF98:0A 00 22 02 FC 21 01 07:53
CFA0:CD 6D 11 3E 04 32 93 FD:4F
CFA8:2A 00 FC CD A1 3A 21 DD:CC
CFB0:CF CD CF 30 AF 32 93 FD:0C
CFB8:21 01 07 CD 6D 11 2A 00:9E
CFC0:FC EB 2A 02 FC EB 19 22:35
CFC8:00 FC CD A1 3A 21 DD CF:71
CFD0:CD CF 30 C9 4F 06 FF 10:F9
CFD8:FE 0D 20 F9 C9 30 30 00:4D
CFE0:06 1B 07 07 08 10 09 10:60
CFE8:0A 10 0B 00 0C 01 0D 08:47
CFF0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
CFF8:00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
Sum: 2D EA 5E 24 6F 09 62 5F:D2

D000:FC FF FC FF C0 0F 00 03:C8
D008:33 33 C0 0F CF CF 30 33:36
D010:33 33 33 33 30 33 CF CF:CD
D018:C0 0F 33 33 00 03 C0 0F:07
D020:FF FF C0 0F 0F C3 0C C3:6E
D028:03 03 03 03 03 03 03 03:18
D030:03 03 0C C3 0C C3 0C C3:73
D038:0C C3 00 03 C0 0F FC FF:9C
D040:FF FF C0 0F 33 33 30 33:96
D048:0C C3 00 03 C3 0F C3 0F:76
D050:C3 0F CC CF 0F C3 3C F3:6E
D058:30 33 CC CF F3 3F FC FF:2B
D060:FF FF FF CC 00 CF 03 FF:9A
D068:03 33 03 33 03 FF 03 33:A4
D070:03 33 00 FC 03 30 00 33:98
D078:00 CC 03 30 00 33 00 FC:2E
--------------------------------
Sum: 36 71 4E 27 9B 21 07 31:10

D080:03 30 30 33 00 FC 03 33:C8
```

```
D088:03 33 03 CF 03 33 CF 33:40
D090:00 CC 03 33 CF 33 03 03:0A
D098:03 33 CF 33 00 CC 03 33:3A
D0A0:03 33 CF CF CF FF 03 FF:A4
D0A8:CF 03 03 CF CF CF CF CF:E0
D0B0:FF FF 00 FF FF FC 00 55:4D
D0B8:00 3F F2 95 55 52 8F CA:C6
D0C0:50 00 14 A3 CA 54 C3 54:3C
D0C8:A3 CA 50 00 14 A3 F2 95:FB
D0D0:55 52 8F FC 00 55 00 3F:C6
D0D8:FF FF 00 FF FF FF FF FF:F9
D0E0:FF FF FF FF FF FF FF FF:F8
D0E8:FF FD FD FD FD FD FD FF:EC
D0F0:FF 7F FF D7 DD D7 DA DF:C1
D0F8:EE B7 EA B7 79 B5 EB 69:C8
--------------------------------
Sum: 0C 23 A1 C2 F3 1D AE F6:46

D100:6D 6D 6B A7 95 97 9D D5:8A
D108:AA 9F AE BB F5 5F FF FD:02
D110:FF 7F FF F3 CD FF DA CF:E5
D118:EF FF EC CF 7F F3 EC 3F:46
D120:6F 2F 6B 2F 97 F3 9C F3:51
D128:B3 BF B3 B3 FD FF FF FD:D0
D130:FF 7F FF FF 3F FF FF FF:B8
D138:FF FF F3 FF FF F3 FF FF:E0
D140:3F FF FF FF FF FF CF FF:08
D148:FC FF 3F CF FF FF FF FF:05
D150:FF FF FF CD 00 CF 31 FF:C9
D158:33 01 43 03 37 7F 33 07:6A
D160:17 03 10 64 73 11 69 42:BD
D168:75 99 3B 51 82 5B 56 5A:27
D170:67 56 28 A7 56 E2 B3 57:CE
D178:92 53 55 96 57 15 69 47:EC
--------------------------------
Sum: 17 39 5C 94 7F 7B 08 0C:4E

D180:14 69 13 01 55 17 31 15:43
D188:37 03 DF 53 30 CC 53 03:BE
D190:03 03 CF CF CF FF CF FF:40
D198:FF FF FF FF FF CF F3 FF:BC
D1A0:FF FD F7 FF 3F 7F D3 F7:7A
D1A8:DF FF FF EF 7F 3F FD CF:56
D1B0:7D BF FF 3F 9F 7B F5 FF:88
D1B8:DF F7 27 5F 5F 57 FF 0D:1E
D1C0:1F FC FF 77 77 DF F7 5F:3D
D1C8:FF FD FF FF 77 FF FD 1F:8C
D1D0:3F CF DF F3 FD CF 7F 3D:68
D1D8:3F 7F FF FF FF FF FD FF:B6
D1E0:FF C3 99 06 19 05 60 17:F6
D1E8:7E 15 44 05 37 0B 74 0B:9D
D1F0:00 00 00 00 00 00 00 00:00
D1F8:00 00 00 00 6F 05 00 00:74
--------------------------------
Sum: A0 3F 95 21 B8 02 4E C4:61
```

FOOTWEAR

●HEN-TAI

ストーリー

あなたは荷物の運びやさんです．トロッコにどんどん荷物を載せてください．

ゲームの説明

あなたは荷物を押して(引っぱれない)荷物を運びます．

井戸の色は次々と変わっていき，トロッコの上にある弁の色と同じになったときに荷物を落とすと，荷物は弁を通ってトロッコの上に載ります．

もし荷物が別の所に落ちたら，MANが1人死んでしまいます．敵に捕まっても同じです．MANが0人になったらゲームオーバーです．また上から荷物を落として，敵をつぶしたらボーナスです．

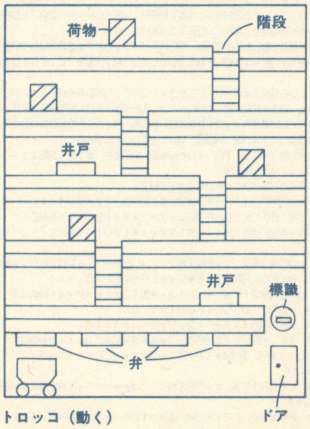
面クリアは，荷物を全部トロッコに載せると右下の標識が消えるので，その下のドアのところまで行ってください．

図2 敵キャラクタ

ミラーマン：横にある荷物を反対側にもう1つ作る．

タコ：同階にいるときスミを吹く．

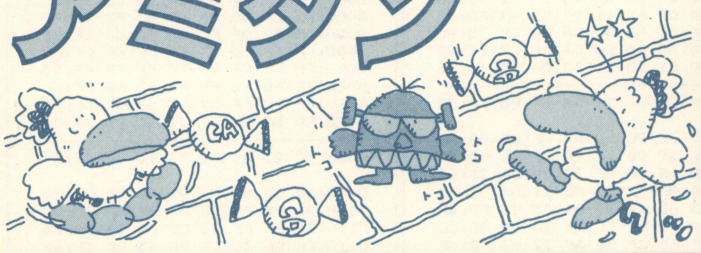
図1 全体画面

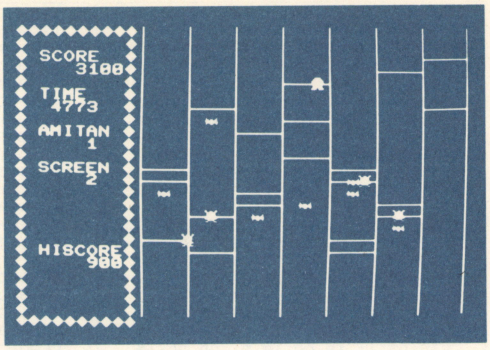


PC-8001mk II

N80-BASIC＋マシン語

アミタン





■MCNT

アミダの迷路の中にあるキャンデーを落とすゲームです．

アミダの法則にしたがって動く敵の行き先を読むのがこのゲームのコツです．

■プログラム・インフォメーション

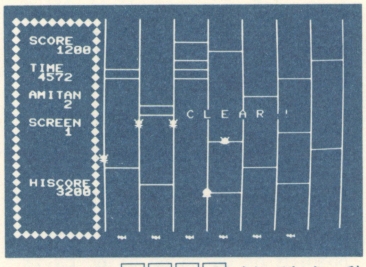
言　語	N80-BASIC マシン語　D100～D3BF
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	♪♪
編集部評	単純なゲームの割には結構楽しめます．敵の種類をいくつか考えるともっとよかったのに．　(Ti)

入力方法

BASICとマシン語でできており，マシン語はD100H～D3BFHまであります．間違いのないように入力して，セーブしてください．

ゲームの説明

やった．1面クリア！



アミタンを[5][2][1][3]で上下左右に動かして，キャンデーを落とすゲームです．

ハズレタン(敵)はアミダの法則で上から落ちてきて，下まで行くとその棒の一番上にワープします．アミタンもアミダの枝のところでしか曲がれず，下まで行くと上から出てきて，上へはみ出ると下から出てきます．

キャンデーは，すぐ上の枝を通れば落ちます．そして画面上のすべてのキャンデーを落とすと1面クリアです．クリアすると，TIMEに応じてSCOREが加算され，10面クリアで1匹アミタンが増えます．

なお，ハズレタンに当たるか，TIMEがなくなるとMISSとなり，アミタンがみんないなくなるとゲーム・オーバーです．

表　アドレス・マップ

アドレス	内　容
D15A	HL，DEが同じか調べる
D164	キャラクタのPUT
D191	アミタンの移動
D1AE	ハズレタンの移動
D21D	キャンデーの移動
D2A3	メイン・ルーチン
D30F	キャラクタ・データ
D33F	音楽データ1
D350	USR1用
D36B	USR2用
D37E	音楽データ2

最後に

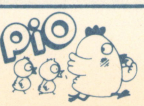
MCNTの紹介をさせてください．マシン語メイン・ルーチン担当の和亜魔留(わあまる)くん．ミュージック担当の異能吉魔(いのうきま)くん．プログラム入力&デバッグの射津案(いつあん)くん．そしてキャラクタ&イラストの死密案(しみつあん)くんです．なお，このゲームの原案は河馬琴(かばこと)くんが考えました．

それではマッサツ！

PIO

リスト1　アミタン　BASICリスト

```
0 '----------------------------
1 'M   < ｱﾐﾀﾝ >   by.MCNT      M
2 'C       IDEA ····· KABA-COT  C
3 'N       MAIN ····· WAR-MAL   N
4 'T       DEBUG ···· SHATS-AN  T
5 '----------------------------
10 CLEAR 256,&HBFFF:DEFINT A-Z:CONSOLE0,25,0,1:WIDTH40,25:DEF USR0=&HD2A3:DEF USR1=&HD350:DEF USR2=&HD36B
20 CMD CLS3:CMD SCREEN2,0,7:GOSUB320:S=0:MS=3:ME=1:OUT81,0:U=USR1(&H7E):WIDTH40,25
30 COLOR3:CMD CLS3:POKE &HDAA0,46:POKE&HDAA1,21:POKE &HDAA2,&H41:POKE&HDAA3,&HD3:POKE&HDAA4,0:POKE&HDAA5,0:POKE&HDAA6,0:TM=5000-(ME MOD 30)*100:CY=0
40 FORI=10 TO 10+4*8 STEP 4:LINE(I,0)-(I,23),"|":NEXT
50 P=&HDA20:FORJ=1TO7
60 Y=RND(1)*9*2+2:X=RND(1)*7*4+10
70 IF PEEK(&HF302+X*2+Y*120)<>ASC("|")ORPEEK(&HF302+(X+4)*2+Y*120)<>ASC("|")THEN 60
80 LOCATEX,Y:PRINT "├──┤";:POKEP,1:POKEP+1,0:POKEP+2,X*2+6:POKEP+3,Y+1
90 U=USR2(Y+1+(X+3)*512):P=P+4:NEXT
100 FORJ=0TO6:FORI=1TO2
110 Y=RND(1)*9*2+2:X=J*4+10
120 IF PEEK(&HF302+X*2+Y*120)<>ASC("|")ORPEEK(&HF302+(X+4)*2+Y*120)<>ASC("|")THEN 110
130 LOCATEX,Y:PRINT "├──┤";:NEXT:NEXT:COLOR7
140 P=&HDA00:FOR I=0TO3:POKEP+I*4,1:POKEP+I*4+1,4:POKEP+I*4+3,1
150 X(I)=((RND(1)*10+1) MOD 8)*8+22:IF I=0THEN 160 ELSE FOR T=0 TOI-1:IF X(I)=X(T) THEN 150 ELSE NEXT
160 POKE P+I*4+2,X(I):NEXT
170 LINE(0,0)-(9,24),"◆",5,B:COLOR7:LOCATE2,2:PRINT "SCORE":LOCATE1,3:PRINT USING"######00";S:LOCATE 2,5:PRINT "TIME":LOCATE 3,6:PRINT USING "####";TM
180 LOCATE 2,8:PRINT "AMITAN":LOCATE 5,9:PRINT MS;
190 LOCATE 2,11:PRINT "SCREEN":LOCATE4,12:PRINT USING "###";ME:LOCATE2,18:PRINT "HISCORE":LOCATE2,19:PRINT USING"#####00";HS
200 T=50-ME MOD 40
210 U=USR(0):TM=TM-1:P1=PEEK(&HDAA4):P2=PEEK(&HDAA5):P3=PEEK(&HDAA6)
220 ON -(TM<0)-(P1=1)-(P2<>0)*2-(P3<>0)*3 GOTO 270,240,250
230 FOR I=0 TO T:NEXT:LOCATE 1,3:PRINT USING"######00";S:LOCATE3,6:PRINT USING"####";TM:GOTO 210
240 S=S+1:POKE&HDAA5,0:CY=CY+1:IF CY>6THEN260 ELSE 230
250 S=S+5:POKE&HDAA6,0:GOTO 230
260 LOCATE20,10:COLOR6:PRINT "C L E A R !!":ME=ME+1:S=S+INT(TM/200):U=USR1(&HAA):IF ME MOD 10=0 THEN MS=MS+1:GOTO 30 ELSE30
270 MS=MS-1:IF MS=0 THEN 280 ELSE LOCATE 20,10:PRINT "M I S S !!!":FOR I=0TO150:BEEP1:BEEP0:NEXT:GOTO 30
280 LOCATE 15,10:PRINT "G A M E O V E R !!"
290 IF HS<S THEN LOCATE 17,12:PRINT "H I - S C O R E !":HS=S
300 U=USR1(&HA0)
310 FORI=1TO1500:NEXT:CMD CLS3:GOTO20
320 LOCATE0,3:COLOR5
330 PRINT"
340 PRINT"
350 PRINT"
360 PRINT"
370 PRINT"
380 PRINT"
390 PRINT"
400 PRINT:PRINT:COLOR 6
410 PRINTUSING"  HI-SCORE ######00    SCORE ######00";HS;S
420 PRINT:COLOR2:PRINT"                    ┌"
430 PRINT"              ┌ 15 ┐
440 PRINT"              11 ├─┤31
450 PRINT"              └ 12 ┘
460 PRINT"                    └      GAME START...[RET]
470 PRINT:PRINT:COLOR 7:PRINT "       Let's GAME start !!!":LINE(0,0)-(38,23),"^",1,B
480 IF INKEY$=CHR$(13) THEN RETURN  ELSE 480
```



▶初めまして，PIOにもやっとPC-9801のゲームが出ましたね．今，私は8086マシン語入門でマシン語を勉強しています．頑張ってゲームを作るつもりですので，編集部の方よろしくお願いいたします．　P.S. PIO読者の皆様の中には，音楽の好きな方が多いようですがクラッシックの好きな人いませんか．　P.S.2 間上らぼさん，Nakkeyさん，Tomokoさん，みなみりょうこさん，迎夢快人さん，イラストその他で頑張ってくださいね．応援してます．

(ショパンを熱愛するはむれっと)

リスト2 アミタン　マシン語リスト

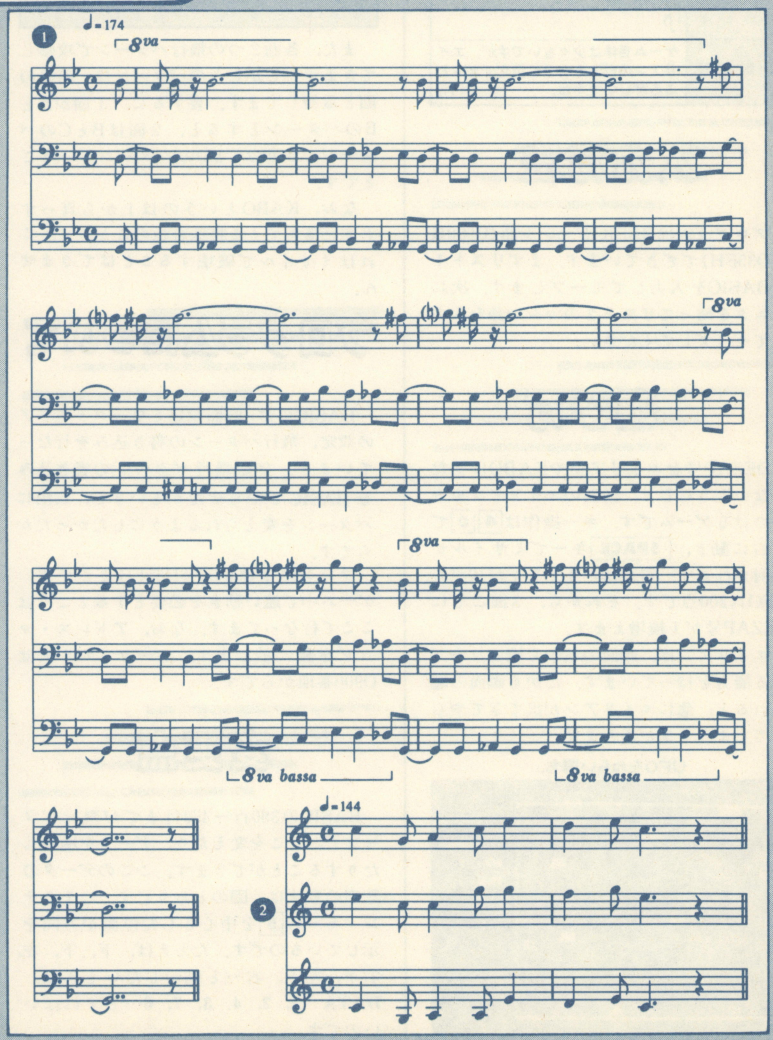
```
   Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 7C 26 80 11 80 02 A7 C8 19 3D 18 FA E5 7C 26 F3 :06
D110 11 78 00 A7 28 04 19 3D 18 F9 4E E1 79 D6 93 20 :F4
D120 03 06 2C C9 79 D6 92 20 03 06 26 C9 79 D6 95 20 :FB
D130 03 06 0A C9 06 24 C9 47 CB 48 28 03 2D 2D C9 CB :42
D140 5B 28 03 2C 2C C9 CB 50 28 0B 24 7C D6 16 20 02 :9D
D150 26 01 CB 68 C8 25 C0 26 15 C9 E5 D5 AF ED 52 7D :30
D160 B4 D1 E1 C9 E5 CD 00 D1 16 0B D5 0A 77 23 03 0A :56
D170 77 11 4F 00 19 03 D1 15 20 F0 E1 C9 4F 1E 10 41 :51
D180 3E 20 D3 40 10 FC 41 3E 00 D3 40 10 FC 1D 20 EF :47
D190 C9 2A A0 DA 01 FF D2 CD 64 D1 CD 0C D1 DB 00 2F :F5
D1A0 A0 CD 37 D1 22 A0 DA 01 0F D3 CD 64 D1 C9 DD 7E :1A
D1B0 00 A7 C8 DD 66 03 DD 6E 02 01 FF D2 CD 64 D1 CD :A3
D1C0 EE D1 DD 7E 01 CD 37 D1 DD 7E 01 D6 04 28 2E CD :49
D1D0 0C D1 7B D6 2C CC 0E D2 7B D6 26 CC 0E D2 DD 74 :74
D1E0 03 DD 75 02 01 1F D3 CD 64 D1 CD EE D1 C9 ED 5B :E9
D1F0 A0 DA CD 5A D1 A7 C0 3E 01 32 A4 DA C9 CD 0C D1 :3B
-------------------------------------------------------
Sum  80 CC BD 1F B1 BB 19 F0 A1 1C E4 87 66 4E 6E 9E :85


   Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 7B D6 2C CC 13 D2 7B D6 26 CC 18 D2 18 D0 DD 36 :50
D210 01 04 C9 DD 36 01 0B C9 DD 36 01 02 C9 FD 7E 00 :0D
D220 A7 C8 FD 66 03 FD 6E 02 01 FF D2 CD 64 D1 FD 7E :91
D230 01 A7 20 1A 01 2F D3 CD 64 D1 ED 5B A0 DA 14 CD :8A
D240 5A D1 A7 C0 FD 36 01 01 3E 05 CD 7C D1 C9 24 01 :12
D250 2F D3 CD 64 D1 7C D6 18 CC 8C D2 FD 74 03 01 2F :3C
D260 D3 CD 64 D1 ED 5B 02 DA CD 81 D2 ED 5B 06 DA CD :0E
D270 81 D2 ED 5B 0A DA CD 81 D2 ED 5B 0E DA CD 81 D2 :EF
D280 C9 CD 5A D1 A7 C0 3E 05 32 A6 DA C9 01 FF D2 CD :85
D290 64 D1 FD 36 00 00 3E A0 CD 7C D1 3A A5 DA 3C 32 :87
D2A0 A5 DA C9 3E 04 D3 5C AF 32 A4 DA 32 A5 DA 32 A6 :A1
D2B0 DA CD 91 D1 DD 21 00 DA CD AE D1 DD 21 04 DA CD :D6
D2C0 AE D1 DD 21 08 DA CD AE D1 DD 21 0C DA CD AE D1 :DB
D2D0 06 07 FD 21 20 DA C5 CD 1D D2 11 04 00 FD 19 C1 :92
D2E0 10 F4 AF D3 5F 2A A2 DA 23 11 4F D3 CD 5A D1 A7 :80
D2F0 20 03 21 3F D3 22 A2 DA 7E A7 C8 CD 7C D1 C9 00 :C4
-------------------------------------------------------
Sum  BE A0 32 E3 F4 9A 15 3F 9E AC 43 32 EE C3 67 FB :F7


   Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A :0A
D310 A0 2A A8 AA AA A2 8A AA AA 29 68 3E BC FC 3F C1 :CD
D320 43 2A A8 23 C8 2A A8 01 40 BD 7E 05 50 50 05 00 :F8
D330 00 00 00 40 01 52 45 D5 95 56 57 41 81 00 00 01 :B2
D340 02 03 02 03 02 01 02 00 10 20 23 03 21 20 20 23 :E9
D350 7E 6F 26 D3 46 78 A7 28 07 D6 FF C8 78 CD 7C D1 :A9
D360 11 00 67 1B 7A B3 20 FB 23 18 E9 7E 23 6E 67 01 :76
D370 2F D3 3E 04 D3 5C CD 64 D1 3E 00 D3 5F C9 1E 1E :EA
D380 1E 22 28 00 00 00 1E 1E 1E 22 28 00 00 00 00 1E :2A
D390 22 22 22 22 22 22 1E 1E 1E 22 28 00 00 00 00 FF :6F
D3A0 19 19 1B 1B 1E 1B 19 00 00 FF 00 00 33 33 22 22 :63
D3B0 22 26 28 2D 33 00 00 FF FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :CB
-------------------------------------------------------
Sum  1E 1C AA 6C 7B E3 62 42 C5 CB 97 A0 DA A3 86 1E :3A
```

●気分はROCK'N'ROLL

イメージ

❶低音がなかなかだと思います．暗めのハードな曲で，シューティング・ゲームのオープニングにいいんじゃないでしょうか（多少長い）．

❷2小節しかなく非常に明るい曲です．1面クリアのときにぴったりだと思います．

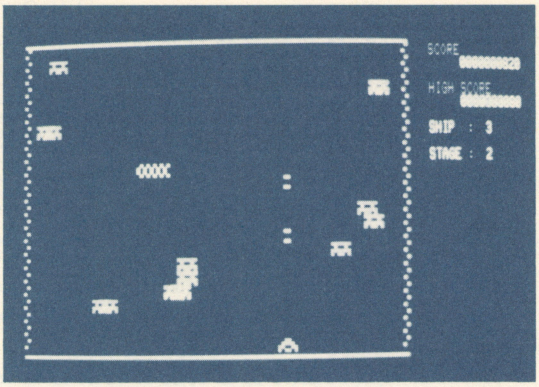


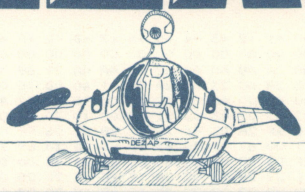
PC-8000シリーズ

N-BASIC＋マシン語

DEZAP

デザップ





■傅　直樹

199X年，エイリアンが地球を侵略しにきた．そんなとき，あなたは自家用戦闘機"DEZAP号"に乗って，エイリアンをやっつけに現場に向かった．

■プログラム・インフォメーション

言　語	N-BASIC マシン語 D000～D35F
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！ → → → ♪
編集部評	ゲーム自体は少々古いですが，エイリアンの動きを自分で設定できるところがいいですね．（Ti）

入力方法

プログラムはBASICとマシン語(D000H～D35FH)でできています．まず**リスト1**のBASICを入力してセーブします．次にモニタを使って**リスト2**のマシン語を入力してセーブしてください．

遊び方

DEZAP号をエイリアンやKABOに当たらないようにして，50匹のエイリアンをやっつけるゲームです．キー操作は[4][6]で左右に動き，[SPACE]キーでミサイルが発射されます．得点はエイリアンが10点で，UFOは200点です．それから，3面ごとにDEZAP号が1機増えます．

エイリアンは，画面の端から端にワープする能力を持っています．だから画面の端にいると，急にエイリアンが出てきてやられてしまうときがあります．

UFOをねらい撃ち．

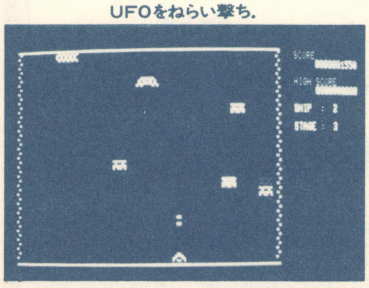
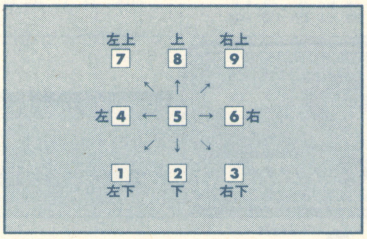


図　飛行パターン



また，各面2つの飛行パターンで攻撃してきます．しかしこのパターンは，前後の面と重複してます．要するに，1面がAとBのパターンとすると，2面はBとCのパターン，3面はCとDのパターンということです．

なお，KABOというのは上から真っすぐ下に落ちてくる特殊合板のことです．これはミサイルで破壊することはできません．

プログラムについて

BASICでは，画面設定とワーク・エリアの設定，飛行パターンの書き込みを行なっています．なぜ飛行パターンの書き込みをBASICでやらせたかというと，自由にパターンを変えられるようにしたかったからです．

マシン語はD000H～D35FHまでです．ゲーム中で速い動きを必要とするところはここで行なってます．なお，アドレス・マップを表に示します．ワーク・エリアはD900番地からです．

変更点

BASICの380行～450行までが飛行パターンで，ここを変えたり，データを増やしたりすることができます．ここのデータの数字の意味は，図のとおりです．つまりテン・キーの[5]を中心とした位置が方向を示しているのです．たとえば，下，下，左，右下，左上，右…と動かしたいときは，**DATA　2，2，4，3，7，6…**とすればいいのです．

表　アドレス・マップ

アドレス	内　容
D000	画面と初期設定
D06B	メイン・ルーチン
D082	DEZAP号ムーブ
D0B6	KABOムーブ
D10D	アトリビュート設定ルーチン
D116	BEEP ON
D11E	BEEP OFF
D126	ミサイル・ルーチン
D221	エイリアンムーブ
D2E8	UFOムーブ
D313	5つの同じキャラクタを書く
D31A	タイマ・ルーチン
D323	SCOREルーチン
D334	いろんなデータ

ただし，このとき注意しなければならないのは，1つのデータが32個でなければいけないということと，上の壁にエイリアンが当たらないようにすることです．というのは，エイリアンが出現したとき，上の壁のすぐ下に出てきます．その状態で，いきなり"8"というデータがあると，壁にエイリアンがめり込んでしまうからです．また，飛行パターンは難易度がだんだん高くなるように調整した方がよいでしょう．

最後に

超難解飛行パターンや，面白飛行パターンを作ったらPiOに送ってください．ただし，それが採用されるかどうかは責任を持てません．

◘参考文献

1）"Z80マイコンプログラムテクニック"，電波新聞社

2）PiO，'85年1月号

PiO

▶やーっと受験が終わった．思えば長くつらい戦いであった．などといっている場合ではない．10月号にいつのまにかハガキが載ってしまい，必殺ブームをおこそうなどと言ってから早や数箇月たってしまった．自分でまいた種は自分で始末せねば，というわけで，その第1弾として必殺ナレーション大会をやりましょう．どんなものなのかといいますと，必殺特捜人さんのように，自分が必殺○○人となって，そのオープニング・ナレーションを作るのです．皆さんもぜひ参加してください．（必殺高木人）

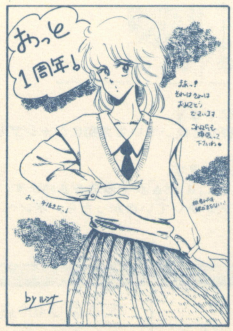
リスト1 DEZAP BASICリスト

```
10 'mashine D000 - D35F
20 CLEAR100,&HCFFF:DEFINTA-Z:DEFUSR=&HD0
00:WIDTH80,25:CONSOLE0,25,0,1:AD=&HD909:
H$="0000000000":RESTORE:OUT81,0:I=&HE800
30 READA:POKEI,A:IFA<>255THENI=I+1:GOTO3
0
40 '
50 SHIP=5:STAGE=0:POKEAD,5:DA=&HE800
60 S$="0000000000":GOSUB470
70 '
80 STAGE=STAGE+1:POKEAD+5,VAL("&h"+LEFT$
(HEX$(DA),2)):POKEAD+4,VAL("&h"+RIGHT$(H
EX$(DA),2))
90 POKEAD+1,50
100 POKEAD+2,0:X=12-STAGE¥9:IFX<2THENX=2
110 POKEAD+3,X
120 OUT81,0:FORI=0TO49:POKEAD+6+I*4,&HFE
:NEXT:POKEAD+6+I*4,&HFD
130 '
140 OUT81,0:PRINTCHR$(12):FORI=0TO99STEP
4:LINE(0,I)-(159,I),PRESET,IMOD7+1:NEXT:
WIDTH,
150 GOSUB360
160 A=USR(0)
170 FORI=1TO10:MID$(S$,I,1)=CHR$(PEEK(&H
F433+I)):NEXT
180 IFPEEK(AD+1)=0THEN280
190 LOCATEPEEK(AD-4)+1,23:PRINT"xxx";:FO
RI=0TO199:BEEP1:BEEP0:NEXT
200 SHIP=SHIP-1:GOSUB360:IFSHIP>0THEN140
210 C=RND(1)*7+1:A$="PUSH <RET> KEY !":X
=22:Y=13:GOSUB350:IFH$<S$THENH$=S$
220 GOSUB360
230 COLORRND(1)*7+1
240 LOCATE17,7:PRINT"┌─┐┌─┐┌─┐┌─┐ ┌─┐ │ │
 └─┘ └─┘ ■
250 LOCATE17,8:PRINT"│ └┐├─┤└┘├─┤ │ ┌┐ │
 ├─┤ └─┘ ■
260 LOCATE17,9:PRINT"└─┘ ┘ └┘ └┘ └─┘└─┘
 └─┘
270 IFINKEY$=CHR$(13)THEN40ELSE230
280 '
290 DA=DA+32:IFPEEK(DA+32)=255THENDA=&HE
800
300 IFSTAGEMOD3>0THEN330
310 X=22:Y=11:A$="E X T E N D":C=RN
D(1)*7+1:GOSUB350:SHIP=SHIP+1
320 POKEAD,PEEK(AD)+2:IFPEEK(AD)>50THENP
OKEAD,25
330 FORI=0TO100:FORJ=0TO19:NEXT:BEEP1:BE
EP0:NEXT:GOSUB360
340 GOTO70
350 COLORC:FORI=1TOLEN(A$):BEEP1:LOCATEX
+I,Y:BEEP0:PRINTMID$(A$,I,1);:NEXT:RETUR
N
360 COLOR2:LOCATE62,1:PRINT"SCORE":LOCAT
E62,4:PRINT"HIGH SCORE":COLOR5:LOCATE62,
7:PRINT"SHIP  :":LOCATE62,9:PRINT"STAGE
:":COLOR7:LOCATE67,2:PRINTS$:LOCATE67,5:
PRINTH$:LOCATE70,7:PRINTSHIP:LOCATE70,9:
PRINTSTAGE
370 RETURN
380 DATA 4,4,4,4,6,3,8,4,5,6,3,2,1,3,2,1
,9,7,9,7,8,2,2,2,3,3,3,1,1,1,2,7
390 DATA 6,3,6,3,3,2,1,1,4,1,4,4,7,4,7,7
,8,9,9,6,9,3,2,5,2,5,2,5,2,5,2,5
400 DATA 2,2,2,2,4,4,4,4,8,8,8,6,6,6,6,6
,2,2,2,2,3,3,3,1,1,1,8,8,8,8,8,8
410 DATA 6,6,6,3,6,6,6,3,6,6,6,3,6,6,6,3
,4,4,4,1,4,4,4,1,4,4,4,1,4,4,4,1
420 DATA 1,1,1,1,1,1,8,8,8,8,6,6,6,6,6,6
,6,1,1,3,9,9,8,6,2,2,2,2,1,1,1,8
430 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,3,3,3,3,3,3,3,3
,9,9,9,9,9,7,7,7,7,7,7,7,7,6,6,9
440 DATA 2,2,2,2,2,2,2,2,9,9,9,9,9,9,4,4,4
,4,4,1,1,1,1,1,1,8,8,8,8,8,8,3,3
450 DATA 2,2,2,2,2,2,2,3,3,3,3,3,8,8,8,8,8
,8,7,7,7,7,2,2,2,4,4,2,2,2,1,1,1
460 DATA 255
470 PRINTCHR$(12);:WIDTH40,20
480 COLOR7
490 PRINT"┌──────────────────────────────────
──────┐
500 PRINT"│┌─┐  ┌─┐  ┌─┐/  ┌─┐
 ┌─┐ │
510 PRINT"│└─┘  ├─┤  │ /  ├─┤
 └─┘ │
520 PRINT"│└─┘  └─┘  └─┘/  │ │
  /  │
530 PRINT"└──────────────────────────────────
──────┘
540 COLOR3
550 PRINT"PROGRAMED BY Naoki Tsutae ....
.....":PRINT
560 COLOR5:PRINT"-< key function >-":COL
OR2
570 PRINTTAB(26)"missile
580 PRINTTAB(6)"┌─┐  ■  ┌─┐  ┌──────
──┐
590 PRINTTAB(6)"│4├─ ■■■ ─┤6│  ISPACE
 BAR│
600 PRINTTAB(6)"└─┘  ■■  └─┘  └──────
──┘
610 PRINTTAB(11)"■ ■■ ■":PRINT
620 COLOR5:PRINT"-< SCORE ADVANCE TABLE
>-":COLOR6
630 PRINTTAB(5)"┌──────┬──────┐
640 PRINTTAB(5)"│ALIEN│ 10 pts.│
650 PRINTTAB(5)"│U F O│200 pts.│
660 PRINTTAB(5)"└──────┴──────┘
670 COLORRND(1)*7+1:LOCATE8,19:PRINT"PUS
H [RETURN] KEY";
680 IFINKEY$=CHR$(13)THENPRINTCHR$(12):W
IDTH80,25:RETURNELSE670
```

リスト2 DEZAP マシン語リスト

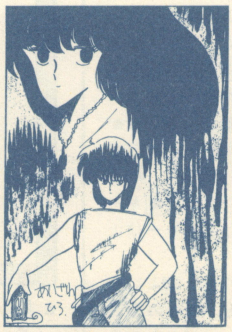
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 AF 32 00 D9 32 01 D9 32 02 D9 21 7A F3 22 03 D9 :5F
D010 3E 0F 32 05 D9 3E B0 32 06 D9 21 0B D9 11 04 00 :46
D020 06 32 19 7E FE FF 28 02 36 FE 10 F6 19 36 FD 26 :A2
D030 01 3E 38 2E 01 E5 CD 0D D1 36 88 E1 3E 38 2E 19 :92
D040 E5 CD 0D D1 36 22 E1 24 7C FE 3C 20 E4 2E 02 26 :FD
D050 01 3E 38 E5 CD 0D D1 36 14 E1 26 3B 3E 38 E5 CD :BB
D060 0D D1 36 14 E1 2C 7D FE 19 20 E4 CD 26 D1 CD 26 :84
D070 D1 3A 0A D9 FE 00 C8 3A 00 D9 C6 80 32 00 D9 CC :E4
D080 E8 D2 DB 00 21 05 D9 FE EF 20 09 7E FE 02 28 0E :5E
D090 35 C3 9E D0 FE BF 20 06 7E FE 36 28 01 34 66 2E :EC
D0A0 18 CD F3 03 11 3B D3 EB 01 05 00 ED B0 CD 26 D1 :4C
D0B0 CD 26 D1 CD 21 D2 3A 02 D9 C6 40 32 02 D9 20 28 :F4
D0C0 2A 03 D9 11 78 00 E5 AF CD 13 D3 E1 19 7E FE 22 :6E
D0D0 20 0E CD 83 32 79 FE 35 30 F8 06 00 21 7A F3 09 :21
D0E0 22 03 D9 3E 96 CD 13 D3 3A 05 D9 2E 18 67 CD F3 :0A
D0F0 03 23 7E FE 6C C0 23 23 7E FE C6 C0 3A 06 D9 FE :2D
-------------------------------------------------------
Sum  29 86 42 9D E9 55 64 D0 B4 B5 DD 98 DA 19 2A 4E :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 81 CC 67 D1 2A 0B D9 CD 1A D3 C3 6B D0 E5 CD F8 :F5
D110 04 E1 CD F3 03 C9 3A 67 EA CB EF D3 40 C9 3A 67 :33
D120 EA CB AF D3 40 C9 3A 06 D9 FE 81 28 27 FE 00 20 :45
D130 04 06 BF 18 02 06 FF DB 09 B8 C0 3A 06 D9 C6 80 :A3
D140 32 06 D9 C8 3A 05 D9 C6 02 67 2E 18 22 07 D9 3E :A6
D150 81 32 06 D9 2A 07 D9 CD F3 03 36 00 2A 07 D9 2D :CC
D160 22 07 D9 CD 67 D1 C9 2A 07 D9 CD F3 03 7E FE 88 :A1
D170 28 04 FE 96 20 06 3E B0 32 06 D9 C9 0E 00 FE 7D :07
D180 28 34 0C FE DD 28 2F 0C FE D7 28 2A 36 99 FE 00 :9A
D190 C8 FE 99 C8 2A 00 D9 24 2E 05 CD F3 03 AF 32 01 :26
D1A0 D9 CD 13 D3 CD 16 D1 21 00 20 CD 1A D3 CD 1E D1 :F7
D1B0 06 14 CD 23 D3 C9 3E B0 32 06 D9 2A 07 D9 CD F3 :3F
D1C0 03 DD 21 0B D9 11 04 00 DD 19 DD 7E 00 FE 28 :6F
D1D0 F4 FE FF 28 F0 DD 56 03 DD 5E 02 EB 06 00 09 7A :F0
D1E0 BC 20 04 7B BD 28 03 EB 18 DB 3E FF DD 77 00 21 :D3
D1F0 0A D9 35 7E FE 0F 28 04 FE 23 20 05 3E 02 32 01 :88
-------------------------------------------------------
Sum  FC A8 36 9B 85 B2 A1 15 42 14 D5 42 CE 76 CF F8 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 D9 CD 16 D1 21 00 06 CD 1A D3 CD 1E D1 06 01 CD :FE
D210 23 D3 DD 66 03 DD 6E 02 36 00 23 36 00 23 36 00 :71
D220 C9 21 0B D9 11 04 00 19 7E FE FD 28 33 FE FE 20 :EC
D230 F6 E5 CD 83 32 E1 3A 09 D9 B9 38 24 36 00 CB 49 :B9
D240 28 01 34 23 36 00 E5 CD 83 32 E1 79 FE 37 30 F6 :D2
D250 0C 0C 23 E5 61 2E 02 CD F3 03 44 4D E1 71 23 70 :EA
D260 DD 21 0B D9 11 04 00 DD 19 DD 7E 00 FE FD C8 FE :09
D270 FF 28 F1 FE FE 28 ED DD 6E 02 DD 66 03 E5 36 00 :D7
D280 23 36 00 23 36 00 2A 0D D9 FE 01 20 04 11 20 00 :16
D290 19 06 00 DD 4E 01 09 46 21 3E D3 23 23 10 FC 4E :6C
D2A0 23 46 E1 09 7E FE 22 20 07 3E FE DD 77 00 18 B4 :74
D2B0 FE 14 20 06 11 36 00 19 18 0F E5 23 23 7E E1 FE :47
D2C0 14 20 06 11 36 00 A7 ED 52 DD 74 03 DD 75 02 36 :45
D2D0 7D 23 36 DD 23 36 D7 DD 34 01 DD 7E 01 FE 20 20 :8F
D2E0 04 AF DD 77 01 C3 64 D2 3A 01 D9 FE 00 C8 67 2E :70
D2F0 05 24 7C 32 01 D9 FE 35 20 0C CD F3 03 AF CD 13 :62
-------------------------------------------------------
Sum  C2 A8 B4 18 7B 23 B7 A2 9D 12 53 81 BC 3A BC 31 :93

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 D3 AF 32 01 D9 C9 CD F3 03 11 34 D3 01 07 00 EB :25
D310 ED B0 C9 06 05 77 23 10 FC C9 01 01 00 A7 ED 42 :B8
D320 20 FC C9 21 3C F4 7E FE 39 20 05 36 30 2B 18 F6 :AF
D330 34 10 F0 C9 00 6B 79 55 97 86 00 00 6C BB C6 00 :3D
D340 77 00 78 00 79 00 FF FF 00 00 01 00 87 FF 88 FF :74
D350 89 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :81
-------------------------------------------------------
Sum  14 6A 2C F0 93 9B E6 54 CF 7F 3B 09 24 92 53 21 :BE
```

大阪市 GENJU



愛知県 ルンナ

北海道 丈架亜

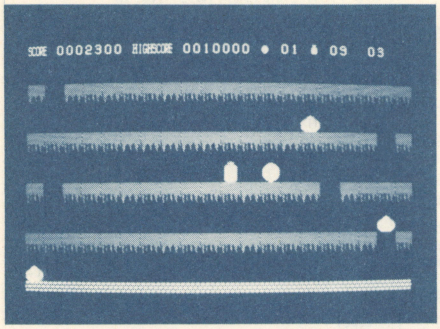


福岡県 相沢ひろ

中津市 G. W. M

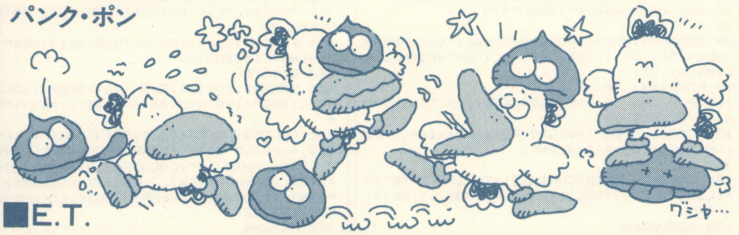
PC-8800シリーズ

N88-BASIC＋マシン語



PUNK PON

パンク・ポン



■E.T.

PON君は子夜呉歌軍の宇宙パイロット．遠方パトロールの途中で突然メーター類に異常をきたしたので，この空域に一番近い惑星通称"死の星"と呼ばれている"デススター"に着陸した．

しかし，着陸に成功したものの，その星のクレーターの中に突入してしまい，出口がふさがれてしまった．PON君は仕方なく入口を求めて歩き始めた．しかし，そのゆくてには恐しいものが待ちうけていた．

■プログラム・インフォメーション

言語	N88-BASIC マシン語　9000～DD00
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	♪
編集部評	洞くつの壁といっしょに敵を押しつぶすというアイデアが面白いですね．初めてやるときに遊び方がよくわからないのが難点です．（Key）

入力方法

このゲームはBASIC＋マシン語です．

マシン語は9000H～DD00Hです．ですからBASICをまず打ち込みセーブしておきます．それからEコマンドなどでマシン語を打ち込むわけですが，**CLEAR, &H8FFF**をやっておいた方がいいと思います．そして打ち終わりましたらWコマンドでセーブします(1200ボーで)．

遊び方

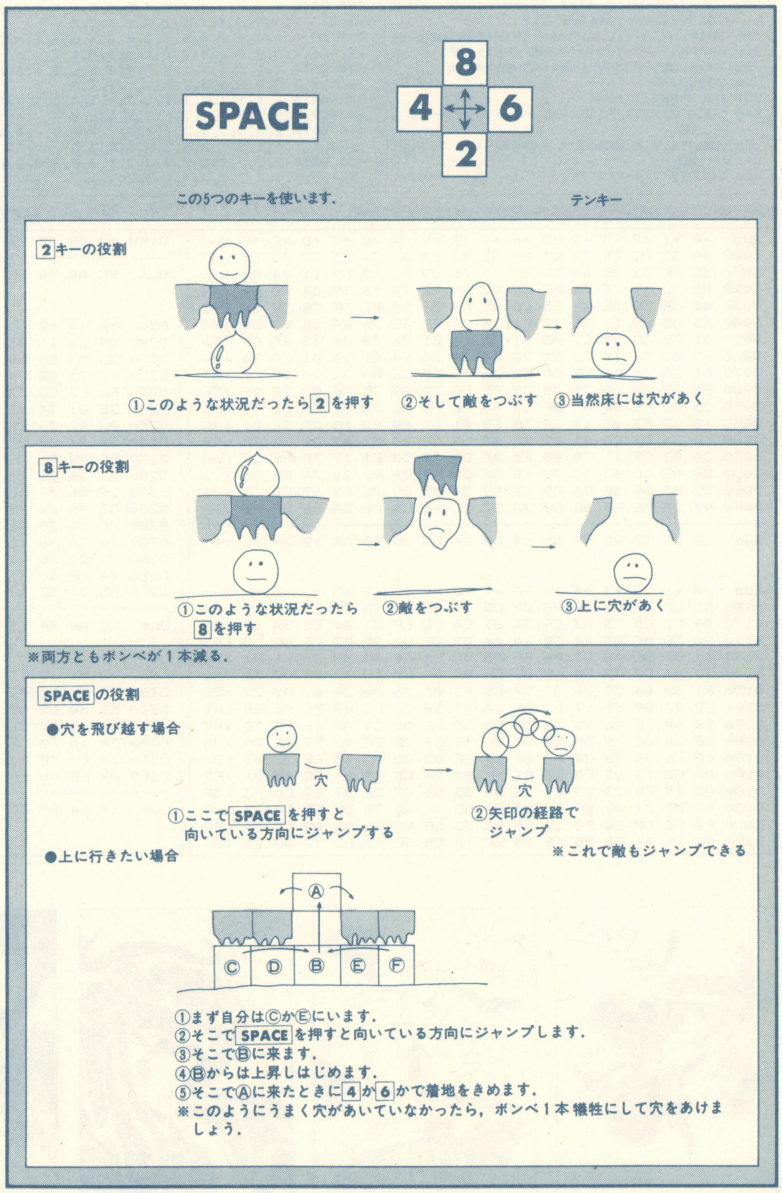
スタートさせると大変みごとな画面で思わず電源を切りたくなるでしょうが，まあ待ってください．そこで**RETURN**を押すと音楽が流れゲーム・スタートです．

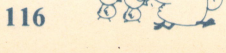
ゲーム内容は，とにかく敵から逃げながら敵を床で圧死させてください．PON君の動かし方は，図を見てください．**4**キーで左に動き，**6**キーで右です．**2**キーは下の床を下にぶつけます．**8**キーは上の床を上にぶつけます．

このぶつけることを敵に行なえばよいのですが，このぶつけをすると，大量の酸素を消費します．ですからボンベが1本減ります．

ぶつけの結果一匹なら200点，2匹なら次の点は400点というように倍々になっていきます．1匹でも敵を殺すと中央にボン

図　キー操作





▶どもっ／VoLGUARD-IIですっ／は・は・は・，とうとううちの姉キが，PC-8801mkIISRを買いました．それも専用でいすぶれいKD-851とセットで．おかげで僕の88mkIIは姉キに，512色は？HiFiは？ハイ・スピードは？などと皮肉を言われ，すっかり元気がなくなってしまいました．ふん，SRがなんだ．姉キのばかやろー．　P.S. お姉さま，これからもSR使わせてくださいね／SRバンザーイ？

（VoLGUARD-II）

ベが出現するので，取るとボンベが1本増えます．

5面からボールが出てきますが，これは殺せません．10面以後は普通なら殺せる敵の中にも殺せない(死なない)のが混じるようになります．

ボンベが0になると死にますのでジャンジャン使わないようにしましょう．殺せる敵をすべて殺すと1面クリアです．1面クリアするごとにボンベが2本追加されます．

上へジャンプしたいときや穴を飛び越したいときは SPACE キーを使うのですが，これも図を見てください．このジャンプをうまくやると敵を越えられます．

プログラムの説明

このゲームではキャラクタのデータ圧縮を一切やっていないので，データの分でプログラムの半分以上になっています．

プログラムのメイン・ルーチンはかなりひどいものです．キャラクタのデータなどは裏RAMに転送しています．それと死などの判断は仮想画面で行なっていますが，ちょっと敵とは離れているときに死ぬことがありますので，敵間距離は余裕をもってください．

敵を殺すときはよく上の圧死が多いと思いますが，下のぶつけも効率よく使い，なるべく少ないぶつけでクリアすればいいと思います．

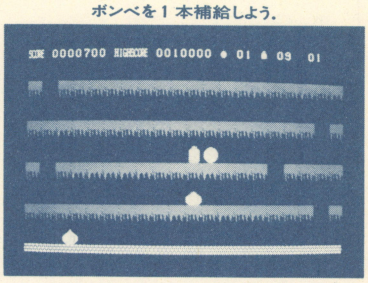
最後に

僕はPiOに投稿するのは初めてですが，今まで一度も本に載ったことがありません．

◘参考文献

難波孝次：”ダーク・ワールド”，I/O，’84年2月号

ボンベを1本補給しよう．



PiO

リスト1 PUNK PON BASICリスト

```
1  '************************************
*
2  '*
*
3  '*              PUNK  PON
*
4  '*
*
5  '*   S60年3月29日 FRI  BY E.TOMIKAWA
*
6  '*
*
7  '************************************
*
10 CLEAR,&H8FFF : WIDTH 80,25
20 CONSOLE 24,25,0,1 : CLS
30 LOCATE 30,5 : COLOR 4 : PRINT "*** PU
NK  PON ***"
40 LOCATE 30,8 : COLOR 1 : PRINT "   LOA
Ding Now   "
50 A$="r"+CHR$(13)+"ga600"+CHR$(13)
60 FOR I=0 TO LEN(A$)-1
70 POKE &HE6F2+I,ASC(MID$(A$,I+1,1))
80 NEXT I
90 POKE &HE6F2+I,0 : POKE &HF003+1,&HE6
100 POKE &HF003,&HF2 : POKE &HE6CE,1
110 MON
```

リスト2 PUNK PON マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 D3 5C E5 E5 06 10 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 :2E
9010 23 13 1A 77 13 C5 01 4D 00 09 C1 10 E9 E1 D3 5D :C1
9020 06 10 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 :FC
9030 13 C5 01 4D 00 09 C1 10 E9 E1 D3 5E 06 10 1A 77 :A2
9040 23 13 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 13 C5 01 4D :7B
9050 00 09 C1 10 E9 D3 5F C9 D3 5C E5 E5 06 08 1A 77 :56
9060 23 13 1A 77 13 C5 01 4F 00 09 C1 10 F1 E1 D3 5D :CB
9070 06 08 1A 77 23 13 1A 77 13 C5 01 4F 00 09 C1 10 :68
9080 F1 E1 D3 5E 06 08 1A 77 23 13 1A 77 13 C5 01 4F :91
9090 00 09 C1 10 F1 D3 5F C9 7E FE FF CA CC 90 7E FE :E3
90A0 00 C8 4E 23 7E 32 E1 90 41 3A C1 E6 CB EF D3 40 :49
90B0 10 FE 41 3A C1 E6 CB AF D3 40 10 FE 3A E1 90 3D :B3
90C0 32 E1 90 FE 00 C2 A8 90 23 C3 98 90 23 7E 46 32 :C2
90D0 E2 90 48 10 FE 3A E2 90 3D FE 00 20 F1 23 C3 98 :3E
90E0 90 00 F2 D3 5C AF 21 80 C2 06 3D C5 06 FF 77 23 :6A
90F0 10 FC C1 10 F6 D3 5D AF 21 80 C2 06 3D C5 06 FF :22
-----------------------------------------------------
Sum: 10 98 D7 51 04 20 B7 1F 30 1F 0A B7 7A 58 38 A9 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 77 23 10 FC C1 10 F6 D3 5E AF 21 80 C2 06 3D C5 :B8
9110 06 FF 77 23 10 FC C1 10 F6 D3 5F C9 54 5D 01 80 :9F
9120 02 21 00 C0 7B FE 00 CA 2F 91 09 1D C3 24 91 5A :DE
9130 16 00 19 C9 2A 53 91 7C AD CB 07 6F CB 2C CB 2D :5F
9140 ED 5F 85 6F 7C CE 00 E6 3F 67 4E 23 66 69 22 53 :CB
9150 91 7D C9 FF 00 3A C2 E6 CB 9F 32 C2 E6 D3 31 06 :06
9160 28 21 00 FC 11 80 11 C5 D5 E5 CD 5B 90 E1 23 23 :42
9170 D1 C1 10 F3 21 00 CA 06 14 E5 C5 CD D9 91 C1 E1 :1D
9180 E5 C5 CD 00 90 C1 E1 23 23 23 10 EC 21 80 D6 :AB
9190 06 14 E5 C5 CD D9 91 C1 E1 E5 C5 CD 00 90 C1 E1 :46
91A0 23 23 23 23 10 EC 21 00 E3 06 14 E5 C5 CD D9 91 :87
91B0 C1 E1 E5 C5 CD 00 90 C1 E1 23 23 23 23 10 EC 21 :F4
91C0 80 EF 06 14 E5 C5 CD D9 91 C1 E1 E5 C5 CD 00 90 :13
91D0 C1 E1 23 23 23 23 10 EC C9 CD 34 91 3A 53 91 C6 :69
91E0 80 DA E7 91 D2 ED 91 11 00 10 C3 F0 91 11 C0 10 :68
91F0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
-----------------------------------------------------
Sum: 65 88 C8 7A 38 40 76 3B 45 7D 99 2A BD 20 28 F8 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 11 00 E0 DD 21 F6 9E 06 05 C5 DD 4E 00 DD 23 DD :5B
9210 46 00 DD 23 3E 2F 3C B7 ED 42 D2 16 92 09 12 13 :7D
9220 C1 10 E6 AF 12 C3 32 92 10 27 E8 03 64 00 0A 00 :8F
9230 01 00 06 05 21 00 E0 E5 CD 52 92 2A BC 92 C5 CD :AD
9240 58 90 C1 2A BC 92 23 23 22 BC 92 E1 23 10 E8 C3 :96
9250 A7 92 7E FE 30 20 04 11 30 13 C9 7E FE 31 20 04 :F7
9260 11 60 13 C9 7E FE 32 20 04 11 90 13 C9 7E FE 33 :4B
9270 20 04 11 C0 13 C9 7E FE 34 20 04 11 F0 13 C9 7E :00
9280 FE 35 20 04 11 20 14 C9 7E FE 36 20 04 11 50 14 :B0
9290 C9 7E FE 37 20 04 11 B0 14 C9 7E FE 38 20 04 11 :F7
92A0 B0 14 C9 11 E0 14 C9 2A BC 92 11 30 13 CD 58 90 :DC
92B0 2A BC 92 23 23 11 30 13 CD 58 90 C9 34 C0 00 00 :84
92C0 06 06 C5 06 14 77 23 10 FC 01 DC 00 09 C1 10 F2 :3A
92D0 C9 45 7C 04 21 C8 F3 F5 C5 01 78 00 09 C1 10 F8 :6F
92E0 F1 4F 06 00 09 C9 D3 5C E5 E5 06 10 AF 77 23 77 :E7
92F0 C5 01 4F 00 09 C1 10 F4 E1 D3 5D 06 10 AF 77 23 :53
-----------------------------------------------------
Sum: 6F B4 1B DE 8A 73 DA 61 FB EB 24 41 E0 B0 39 6E :D6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 77 C5 01 4F 00 09 C1 10 F4 E1 D3 5E 06 10 AF 77 :AB
9310 23 77 C5 01 4F 00 09 C1 10 F4 D3 5F C9 00 00 00 :7B
9320 21 10 E0 7E FE FF CB 7E FE 01 CA 3C 93 7E FE 02 :EB
9330 CA 66 94 7E FE 03 CA 8A 95 C3 3B 96 3A 11 E0 FE :E9
9340 00 C2 7C 93 2A 12 E0 CD 1C 91 23 23 CD E6 92 2A :1C
9350 12 E0 25 25 22 12 E0 CD 1C 91 ED 5B 16 E0 CD 00 :D5
9360 90 2A 14 E0 CD D1 92 AF 77 2A 14 E0 25 22 14 E0 :5D
9370 CD D1 92 3E 01 77 3E 01 32 11 E0 C9 2A 12 E0 CD :FA
9380 1C 91 23 23 CD E6 92 2A 16 E0 01 C0 00 09 EB D5 :E2
9390 2A 12 E0 25 25 22 12 E0 CD 1C 91 D1 CD 00 90 2A :4C
93A0 12 E0 7C FE 00 CA AB 93 C3 B0 93 3E 50 32 11 E0 :2B
93B0 2A 14 E0 2C CD D1 92 7E FE 00 C2 FD 93 3A 11 E0 :73
93C0 FE 50 C2 E2 93 CD 34 91 3A 53 91 C6 80 D2 D8 93 :BB
93D0 3E 04 32 10 E0 C3 DD 93 3E 02 32 10 E0 AF 32 11 :EB
93E0 E0 C9 CD 34 91 3A 53 91 C6 80 D2 F5 93 3E 01 32 :6A
93F0 10 E0 C3 DD 93 3E 04 32 10 E0 C3 DD 93 2A 14 E0 :D8
-----------------------------------------------------
Sum: A2 E3 64 97 BB 22 35 25 6A 57 EE 2A 04 F7 9C C3 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 7D FE 00 CA 4E 94 2D CD D1 92 7E FE 00 C2 4E 94 :A4
9410 3A 11 E0 FE 50 C2 33 94 CD 34 91 3A 54 91 C6 80 :F9
9420 D2 2B 94 3E 03 32 10 E0 C3 DD 93 3E 02 32 10 E0 :89
9430 C3 DD 93 CD 34 91 3A 54 91 C6 80 D2 46 94 3E 03 :17
9440 32 10 E0 C3 DD 93 3E 01 32 10 E0 C3 DD 93 3A 11 :34
9450 E0 FE 50 CA 5E 94 3E 01 32 10 E0 C3 DD 93 3E 02 :BE
9460 32 10 E0 C3 DD 93 3A 11 E0 FE 00 C2 A4 94 2A 12 :B4
9470 E0 CD 1C 91 CD E6 92 2A 12 E0 24 24 22 12 E0 CD :E4
9480 1C 91 ED 5B 16 E0 CD 00 90 2A 14 E0 CD D1 92 AF :45
9490 77 2A 14 E0 24 22 14 E0 CD D1 92 3E 01 77 3E 01 :F4
94A0 32 11 E0 C9 2A 12 E0 CD 1C 91 CD E6 92 2A 16 E0 :E7
94B0 01 C0 00 09 EB D5 2A 12 E0 24 24 22 12 E0 CD 1C :EB
94C0 91 D1 CD 00 90 2A 12 E0 7C FE 4C CA D1 94 C3 D6 :69
94D0 94 3E 50 32 11 E0 2A 14 E0 2C CD D1 92 7E FE 00 :3B
94E0 C2 21 95 3A 11 E0 FE 50 C2 06 95 CD 34 91 3A 53 :6D
94F0 91 C6 80 D2 FE 94 3E 04 32 10 E0 C3 DD 93 3E 01 :11
-----------------------------------------------------
Sum: AE 84 46 FF B9 20 55 D9 F1 57 2B 05 02 6D D0 BF :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 32 10 E0 C3 DD 93 CD 34 91 3A 53 91 C6 80 D2 19 :36
9510 95 3E 02 32 10 E0 C3 DD 93 3E 04 32 10 E0 C3 DD :2E
9520 93 2A 14 E0 7D FE 00 CA 72 95 2D CD D1 92 7E FE :D6
9530 00 C2 72 95 3A 11 E0 FE 50 C2 57 95 CD 34 91 3A :BC
9540 54 91 C6 80 D2 4F 95 3E 03 32 10 E0 C3 DD 93 3E :B5
9550 01 32 10 E0 C3 DD 93 CD 34 91 3A 54 91 C6 80 D2 :1F
9560 6A 95 3E 03 32 10 E0 C3 DD 93 3E 02 32 10 E0 C3 :BA
9570 DD 93 3A 11 E0 FE 50 CA 82 95 3E 02 32 10 E0 C3 :EF
9580 DD 93 3E 01 32 10 E0 C3 DD 93 3A 11 E0 FE 00 C2 :EF
9590 CD 95 2A 12 E0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD :16
95A0 E6 92 2A 12 E0 2D 2D 22 12 E0 CD 1C 91 ED 5B 16 :DA
```

リスト2 PUNK PON　マシン語リスト

```
95B0 E0 CD 00 90 2A 14 E0 CD D1 92 AF 77 2A 14 E0 2D :FC
95C0 22 14 E0 CD D1 92 3E 01 77 32 11 E0 C9 2A 12 E0 :04
95D0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 CD BB 96 :2E
95E0 CD D1 92 AF 77 CD 34 91 3A 54 91 3B 1B 2A 12 E0 :76
95F0 2D 24 24 2D 2D 22 12 E0 2A 14 E0 2D 24 22 14 E0 :68
-----------------------------------------------------
Sum: 4F D1 6F 21 A9 41 E7 07 1F 49 BC BE 42 4E C8 CC :5E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 3E 02 32 10 E0 18 18 2A 12 E0 2D 25 25 2D 2D 22 :A1
9610 12 E0 2A 14 E0 2D 25 22 14 E0 3E 01 32 10 E0 3E :17
9620 01 32 11 E0 2A 12 E0 CD 1C 91 ED 5B 16 E0 CD 00 :C5
9630 90 2A 14 E0 CD D1 92 3E 01 77 C9 2A 12 E0 CD 1C :62
9640 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 2A 12 E0 2C 2C :9B
9650 22 12 E0 CD 1C 91 ED 5B 16 E0 CD 00 90 2A 14 E0 :47
9660 AF CD D1 92 AF 77 2A 14 E0 2C 22 14 E0 CD D1 92 :95
9670 3E 01 77 2A 14 E0 2C CD D1 92 7E FE FF C0 2A 12 :A7
9680 E0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 2A 12 :2C
9690 E0 2C 22 12 E0 CD 1C 91 ED 5B 16 E0 CD 00 90 2A :5F
96A0 CD 34 91 3A 54 91 C6 80 DA B3 96 3E 02 32 10 E0 :7C
96B0 C3 DD 93 3E 01 32 10 E0 C3 DD 93 2A 12 E0 2D CD :DD
96C0 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 2A 14 E0 C9 :2A
96D0 3A 1B E0 FE 01 CA EB 96 3A 1B E0 FE 02 CA 3B 97 :47
96E0 3A 1B E0 FE 04 CA 6A 97 C3 F5 99 2A 1C E0 CD D1 :14
96F0 92 AF 77 2A 1C E0 25 22 1C E0 CD D1 92 3E 02 77 :08
-----------------------------------------------------
Sum: F3 7D F4 61 49 54 48 AB 7E 14 AE 87 A1 34 C0 BD :6E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 2A 1A E0 CD 1C 91 23 23 CD E6 92 2A 1A E0 25 25 :97
9710 22 1A E0 CD 1C 91 11 90 16 CD 00 90 2A 1C E0 2C :FC
9720 CD D1 92 7E FE 00 CA 2E 97 AF 32 18 E0 C9 3E 04 :1F
9730 32 18 E0 AF 32 1E E0 C9 2A 1C E0 CD D1 92 AF 77 :4E
9740 2A 1C E0 24 22 1C E0 CD D1 92 3E 02 77 2A 1A E0 :73
9750 CD 1C 91 CD E6 92 2A 1A E0 24 24 22 1A E0 CD 1C :30
9760 91 11 50 17 CD 00 90 C3 1C 97 3A 1E E0 FE 00 C2 :D4
9770 A9 97 2A 1A E0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD :FC
9780 E6 92 2A 1A E0 2C 2C 22 1A E0 CD 1C 91 11 50 1D :08
9790 CD 00 90 2A 1C E0 CD D1 92 AF 77 2A 1C E0 2C 22 :4D
97A0 1C E0 3E 02 77 32 1E E0 C9 2A 1A E0 CD 1C 91 E5 :2F
97B0 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 2A 1A E0 2C 2C 2C 22 :7B
97C0 1A E0 CD 1C 91 11 50 1D CD 00 90 2A 1C E0 CD D1 :13
97D0 92 AF 77 2A 1C E0 2C 22 1C E0 3E 02 77 AF 32 18 :D8
97E0 E0 2A 1A E0 CD 1C 91 3A 19 E0 FE 01 CA F5 97 11 :17
97F0 50 17 C3 F8 97 11 90 16 CD 00 90 C9 3A 1E E0 FE :CC
-----------------------------------------------------
Sum: F4 25 C8 2E C4 3A 15 2D 2C 3B FA 6F 84 5D AB 95 :40


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 00 C2 69 98 2A 1A E0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 :8F
9810 23 CD E6 92 2A 1C E0 CD D1 92 AF 77 3A 19 E0 FE :15
9820 01 C2 45 98 2A 1A E0 25 25 22 1A E0 CD 1C 91 11 :B5
9830 D0 1B CD 00 90 2A 1C E0 25 22 1C E0 CD D1 92 3E :1C
9840 02 77 C3 63 98 2A 1A E0 24 24 22 1A E0 CD D1 92 :39
9850 11 10 1B CD 00 90 2A 1C E0 24 22 1C E0 CD D1 92 :2E
9860 3E 02 77 3E 01 32 1E E0 C9 3A 1E E0 FE 01 C2 00 :E8
9870 99 2A 1A E0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 :3B
9880 92 3A 19 E0 FE 01 C2 9D 98 2A 1A E0 25 25 22 1A :65
9890 E0 CD 1C 91 11 90 1C CD 00 90 C3 AE 98 2A 1A E0 :A1
98A0 24 24 22 1A E0 CD 1C 91 11 D0 1B CD 00 90 2A 1C :7D
98B0 E0 7D FE 00 CA C4 98 2A 1C E0 2D CD D1 92 7E FE :80
98C0 00 CA F4 98 AF 32 18 E0 3A 19 E0 FE 01 C2 E2 98 :9D
98D0 2A 1A E0 CD 1C 91 11 90 16 CD 00 90 3E 01 C3 CE :82
98E0 9A 00 2A 1A E0 CD 1C 91 11 50 17 CD 00 90 3E 02 :4D
98F0 C3 CE 9A 00 3E 03 32 18 E0 3E 02 32 1E E0 C9 00 :CF
-----------------------------------------------------
Sum: DB 76 BA 1A 16 37 B8 9E D7 AD DC B0 86 FA F0 F5 :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 3A 1E E0 FE 02 C2 45 99 2A 1A E0 CD 1C 91 E5 CD :28
9910 E6 92 E1 23 23 CD E6 92 2A 1A E0 2D 2D 2D 22 1A :CB
9920 E0 CD 1C 91 11 10 1B CD 00 90 2A 1C E0 CD D1 92 :49
9930 AF 77 2A 1C E0 2D 22 1C E0 CD D1 92 3E 02 77 3E :BC
9940 03 32 1E E0 C9 3A 1E E0 FE 03 C2 89 99 2A 1A E0 :3D
9950 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 2A 1A E0 :34
9960 2D 2D 22 1A E0 CD 1C 91 11 10 1B CD 00 90 2A 1C :CF
9970 E0 CD D1 92 AF 77 2A 1C E0 2D 22 1C E0 CD D1 92 :D7
9980 3E 02 77 3E 04 32 1E E0 C9 DB 00 CB 67 CA A1 99 :03
9990 DB 00 CB 77 CA CB 99 3E 04 32 18 E0 AF 32 1E E0 :96
99A0 C9 3E 01 32 19 E0 32 1B E0 2A 1A E0 CD 1C 91 E5 :E0
99B0 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 2A 1A E0 25 25 22 1A :5B
99C0 E0 CD 1C 91 11 50 1A CD 00 90 C9 3E 02 32 19 E0 :66
99D0 32 18 E0 2A 1A E0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 :19
99E0 CD E6 92 2A 1A E0 24 24 22 1A E0 CD 1C 91 11 90 :E8
99F0 19 CD 00 90 C9 3A 18 E0 FE 03 CA FC 97 DB 09 CB :7E
-----------------------------------------------------
Sum: 33 FA 0C 7C 53 7A 37 8B 36 E7 13 58 C1 FA 46 FB :C8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 77 C2 C1 9A 3A 19 E0 FE 01 C2 5E 9A 2A 1C E0 7C :22
9A10 FE 00 C8 7C FE 01 C8 7C FE 01 C8 CD B0 9A 2A 1A :A7
9A20 E0 25 25 22 1A E0 CD 1C 91 11 D0 18 CD 00 90 CD :E3
9A30 B0 9A 2A 1A E0 25 25 22 1A E0 CD 1C 91 11 50 1A :C9
9A40 CD 00 90 2A 1C E0 CD D1 92 AF 77 2A 1C E0 25 22 :46
9A50 1C E0 CD D1 92 3E 02 77 3E 03 C3 C4 9A 00 2A 1C :BB
9A60 E0 7C FE 13 C8 7C FE 12 C8 7C FE 12 C8 CD B0 9A :F4
9A70 2A 1A E0 24 24 22 1A E0 CD 1C 91 11 10 18 CD 00 :08
9A80 90 CD B0 9A 2A 1A E0 24 24 22 1A E0 CD 1C 91 11 :BA
9A90 90 19 CD 00 90 2A 1C E0 CD D1 92 AF 77 2A 1C E0 :A8
9AA0 24 22 1C E0 CD D1 92 3E 02 77 3E 03 C3 C4 9A 00 :BB
9AB0 2A 1A E0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 :34
9AC0 C9 C3 E5 9A 3E 03 32 18 E0 AF 32 1E E0 C9 2A 1C :64
9AD0 E0 2C CD D1 92 7E FE 00 C2 E4 9A 3E 04 32 18 E0 :64
9AE0 AF 32 1E E0 C9 DB 00 CB 67 C2 2A 9B 2A 1C E0 7C :DE
9AF0 FE 00 C8 3A 19 E0 FE 02 CA 18 9B CD AB 9B 2A 1A :CD
-----------------------------------------------------
Sum: BC 3A 24 50 21 BD 22 E6 BB 67 E8 25 A9 15 2F 6A :D6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 E0 25 25 22 1A E0 CD 1C 91 11 D0 18 CD 00 90 3E :54
9B10 01 32 18 E0 32 19 E0 C9 3E 01 32 19 E0 2A 1A E0 :AD
9B20 CD 1C 91 11 90 16 CD 00 90 C9 DB 00 CB 77 C2 6E :A4
9B30 9B 2A 1C E0 7C FE 13 C8 3A 19 E0 FE 01 28 1D CD :5A
9B40 A1 9B 2A 1A E0 24 24 22 1A E0 CD 1C 91 11 10 18 :77
9B50 CD 00 90 3E 02 32 18 E0 32 19 E0 C9 3E 02 32 19 :46
9B60 E0 2A 1A E0 CD 1C 91 11 50 17 CD 00 90 C9 DB 01 :F8
9B70 CB 47 CA 00 A4 C3 24 A6 FE 01 C2 8F 9B 2A 1A E0 :1C
9B80 CD 1C 91 11 90 16 CD 00 90 3E 01 32 19 E0 C9 2A :EB
9B90 1A E0 CD 1C 91 11 50 17 CD 00 90 3E 02 32 19 E0 :B4
9BA0 C9 2A 1A E0 CD 1C 91 CD E6 92 C9 2A 1A E0 CD 1C :82
9BB0 91 23 23 CD E6 92 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E5
9BC0 F3 AF D3 68 3A C2 E6 CB CF 32 C2 E6 D3 31 31 00 :68
9BD0 05 3A C2 E6 CB 9F 32 C2 E6 D3 31 06 28 21 00 C0 :3E
9BE0 E5 C5 11 D0 1E CD 58 90 C1 E1 23 23 10 F2 CD E3 :F8
9BF0 90 21 06 C0 22 BC 92 2A 20 E0 CD 00 92 21 00 C0 :51
-----------------------------------------------------
Sum: 10 C1 CF E3 C4 01 F7 91 0C 9B 36 4C 45 26 6D F4 :C5


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 11 B0 11 CD 00 90 21 16 C0 11 70 12 CD 00 90 21 :37
9C10 1A C0 11 B0 11 CD 00 90 21 20 C0 22 BC 92 2A 22 :C6
9C20 E0 CD 00 92 21 05 18 CD 1C 91 11 10 1E CD 00 90 :93
9C30 21 05 1C CD 1C 91 11 D0 1E CD 00 90 21 05 20 CD :2B
9C40 1C 91 11 90 1F CD 00 90 21 05 24 CD 1C 91 11 50 :EF
9C50 20 CD 00 90 21 05 28 CD 1C 91 11 10 1E CD 00 90 :E1
9C60 21 05 2C CD 1C 91 11 10 21 CD 00 90 21 05 30 CD :8E
9C70 1C 91 11 90 1F CD 00 90 3A C2 E6 CB DF 32 C2 E6 :30
9C80 D3 31 CD 38 9D AF AF AF 3E 07 32 29 E0 2A 27 E0 :64
9C90 CD 1C 91 11 10 1B CD 00 90 21 29 9D CD 98 90 2A :19
9CA0 27 E0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 2A :41
9CB0 27 E0 2D 22 27 E0 3A 29 E0 3D 32 29 E0 FE 00 C2 :DB
9CC0 BD 9C 21 29 9D CD 98 90 CD 30 9D 2A 27 E0 CD 1C :B9
9CD0 91 11 50 1A CD 00 90 3E 07 32 29 E0 2A 27 E0 CD :E7
9CE0 1C 91 11 50 1D CD 00 90 21 29 9D CD 98 90 2A 27 :B5
9CF0 E0 CD 1C 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 2A 27 :41
-----------------------------------------------------
Sum: AD 4E 82 04 9A 19 14 EE C9 AB 92 C2 2B C8 27 60 :75


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 E0 2C 22 27 E0 3A 29 E0 3D 32 29 E0 FE 00 C2 DC :8C
9D10 9C 21 29 9D CD 98 90 CD 30 9D 2A 27 E0 CD 1C 91 :BD
9D20 11 90 1C CD 00 90 C3 63 9D FF 40 00 00 00 00 00 :1C
9D30 DB 01 CB 7F C0 C3 10 9F 21 0E 24 22 27 E0 21 14 :09
9D40 1C CD 1C 91 11 30 22 CD 00 90 21 14 24 CD 1C 91 :29
9D50 11 F0 22 CD 00 90 21 14 2C CD 1C 91 11 B0 23 CD :0C
9D60 00 90 C9 21 29 9D CD 98 90 C3 82 9C 00 FF 00 FF :14
9D70 2A 1C E0 CD D1 92 7E FE 01 C2 A0 A3 3A 24 E0 3D :53
9D80 32 24 E0 2A 1A E0 CD 1C 91 11 70 24 CD 00 90 21 :F7
9D90 E6 9D CD 98 90 2A 1A E0 CD 1C 91 11 30 25 CD 00 :49
9DA0 90 21 EB 9D CD 98 90 2A 1A E0 CD 1C 91 11 90 1C :B9
9DB0 CD 00 90 21 F0 9D CD 98 90 2A 1A E0 CD 1C 91 11 :AF
9DC0 F0 25 CD 00 90 21 F5 9D CD 98 90 2A 1A E0 CD 1C :27
9DD0 91 E5 CD E6 92 E1 23 23 CD E6 92 3A 24 E0 FE 00 :63
9DE0 CA C0 A4 C3 D0 A2 40 FF 40 FF 00 44 FF 44 FF 00 :67
9DF0 47 FF 47 FF 00 4B FF 4B FF 4F FF 4F FF 53 FF 53 :61
-----------------------------------------------------
Sum: C6 F2 C6 84 D1 42 B5 EE C9 C1 1F 35 0B F6 65 DB :D4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 FF 57 FF 57 FF 5B FF 00 00 7E FE 03 C0 3E 0C :DC
9E10 B0 3A 25 E0 3C 32 25 E0 21 00 3E 22 00 9F CD 30 :4F
9E20 9E AF 32 2A E0 C3 B5 A2 00 00 00 00 00 00 00 :A3
9E30 6F 26 00 11 00 E0 DD 21 F6 9E 06 05 C5 DD 4E 00 :13
9E40 DD 23 DD 46 00 DD 23 3E 2F 3C B7 ED 42 D2 49 9E :6B
9E50 09 12 13 C1 10 E6 AF 12 21 03 E0 CD 70 9E 21 04 :AA
9E60 E0 CD 70 9E C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :84
9E70 7E FE 30 CA A9 9E 7E FE 31 CA AF 9E 7E FE 32 CA :F9
9E80 B5 9E 7E FE 33 CA BB 9E 7E FE 34 CA C1 9E 7E FE :7A
9E90 35 CA C7 9E 7E FE 36 CA CD 9E 7E FE 37 CA D3 9E :39
9EA0 7E FE 38 CA D9 9E C3 DF 9E 11 30 13 C3 E2 9E 11 :DD
9EB0 60 13 C3 E2 9E 11 90 13 C3 E2 9E 11 C0 13 C3 E2 :36
9EC0 9E 11 F0 13 C3 E2 9E 11 20 14 C3 E2 9E 11 50 14 :F2
9ED0 C3 E2 9E 11 80 14 C3 E2 9E 11 B0 14 C3 E2 9E 11 :54
9EE0 E0 14 2A 00 9F D5 CD 1C 91 D1 CD 5B 90 2A 00 9F :5B
9EF0 24 24 22 00 9F C9 10 27 E8 03 64 00 0A 00 01 00 :63
-----------------------------------------------------
Sum: FD 0A 00 4D 46 9C 88 DC 7A 2F AE 37 69 67 18 2D :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 C1 10 F2 C9 45 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :CB
9F10 3E 01 32 26 E0 3E 0A 32 25 E0 3E 03 32 24 E0 21 :8E
9F20 00 00 22 20 E0 21 00 40 22 2B E0 3A C2 E6 CB 9F :FC
9F30 32 C2 E6 D3 31 CD DA A4 11 00 B0 01 3B 00 ED B0 :C0
9F40 21 60 9F CD 9B 90 CD E3 90 21 00 C0 11 B0 11 CD :D5
9F50 00 90 21 00 16 CD 1C 91 11 70 12 CD 00 90 18 20 :69
9F60 FE FF E6 FF D7 FF C8 FF EB 32 E1 32 EB 38 E1 38 :EB
9F70 EB 38 E1 38 FF 12 EF 45 F5 32 FF 15 FE FF 00 00 :B9
```


▶編集部のKeyさん，私もハニードリッパーズが大好きです．「Sea of Love」いいですね．たしかLo-DのCMに出ていたと思うのですが，どうでしょうか．PiOPiOに洋楽の話はあまりでませんが，どうなのでしょうか．洋楽好きの君，PiOPiOにハガキを出そう．私はいまD.D.の「Save a prayer」をX1でしているのですが，PSGだけはいまいちなのです．それから私は作曲の勉強をしたいのですが，どうしたら簡単にできるようになるでしょうか．だれか教えてください．お願いします．

（せいろく＝たろへい）

```
9FB0 21 00 1A CD 1C 91 11 B0 11 CD 00 90 21 00 06 CD :DB
9F90 1C 91 22 BC 92 2A 20 E0 CD 00 92 21 00 20 CD 1C :D0
9FA0 91 22 BC 92 2A 22 E0 CD 00 92 21 00 30 CD 1C 91 :57
9FB0 11 D0 21 CD 58 90 3A 24 E0 21 00 34 22 00 9F CD :D8
9FC0 30 9E 21 00 3A CD 1C 91 11 00 22 CD 5B 90 3A 25 :EA
9FD0 E0 21 00 3E 22 00 9F CD 30 9E 3A 26 E0 21 00 46 :42
9FE0 22 00 9F CD 30 9E CD 55 91 21 04 04 CD 1C 91 11 :C3
9FF0 B0 26 CD 00 90 21 0E 04 CD 1C 91 11 B0 26 CD 00 :94
-------------------------------------------------------
Sum: FC 62 59 D9 06 92 65 05 36 5A 64 FE 4E 60 C8 57 :51


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 90 21 09 48 CD 1C 91 11 B0 26 CD 00 90 21 13 48 :3C
A010 CD 1C 91 11 B0 26 CD 00 90 3A C2 E6 CB DF 32 C2 :3E
A020 E6 D3 31 3E FF 21 C8 F3 CD C0 92 3E 00 21 40 F4 :B5
A030 CD C0 92 21 01 01 CD D1 92 AF 77 21 03 12 CD D1 :6C
A040 92 AF 77 21 05 01 CD D1 92 AF 77 21 07 12 CD D1 :0D
A050 92 AF 77 3E 01 32 19 E0 21 16 48 22 1A E0 21 0B :E6
A060 12 22 1C E0 AF 32 1E E0 CD D0 96 C3 00 A3 3A 00 :E2
A070 B0 FE FF CA A1 A0 2A 04 B0 CD D1 92 7E FE 05 C2 :09
A080 9A A0 3E FF 32 00 B0 3A 2D E0 3C 32 2D E0 2A 02 :47
A090 B0 22 2E E0 CD 3D A1 C3 A1 A0 3A 30 E0 3C 32 30 :77
A0A0 E0 3A 0B B0 FE FF CA D4 A0 2A 0C B0 CD D1 92 7E :A1
A0B0 FE 05 C2 CD A0 3E FF 32 0B B0 3A 2D E0 3C 32 2D :3B
A0C0 E0 2A 0A B0 22 2E E0 CD 3D A1 C3 D4 A0 3A 30 E0 :20
A0D0 3C 32 30 E0 3A 10 B0 FE FF CA 07 A1 2A 14 B0 CD :A2
A0E0 D1 92 7E FE 05 C2 00 A1 3E FF 32 10 B0 3A 2D E0 :BD
A0F0 3C 32 2D E0 2A 12 B0 22 2E E0 CD 3D A1 C3 07 A1 :AD
-------------------------------------------------------
Sum: 47 6F 81 8B FB F5 7B FB ED D5 43 DE D2 3A B3 75 :3F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 3A 30 E0 3C 32 30 E0 3A 18 B0 FE FF CA 3A A1 2A :96
A110 1C B0 CD D1 92 7E FE 05 C2 33 A1 3E FF 32 18 B0 :4A
A120 3A 2D E0 3C 32 2D E0 2A 1A B0 22 2E E0 CD 3D A1 :91
A130 C3 3A A1 3A 30 E0 3C 32 30 E0 C3 C3 A1 3A 2D E0 :D4
A140 FE 01 CA 58 A1 3A 2D E0 FE 02 CA 68 A1 3A 2D E0 :23
A150 FE 03 CA 78 A1 C3 88 A1 01 02 00 2A 20 E0 09 22 :28
A160 20 E0 11 70 27 C3 95 A1 01 04 00 2A 20 E0 09 22 :FB
A170 20 E0 11 30 28 C3 95 A1 01 08 00 2A 20 E0 09 22 :C0
A180 20 E0 11 F0 28 C3 95 A1 01 10 00 2A 20 E0 09 22 :88
A190 20 E0 11 B0 26 2A 2E E0 D5 CD 1C 91 D1 CD 00 90 :9C
A1A0 21 A9 A1 CD 98 90 C3 B1 A1 30 30 10 40 FF FF 00 :23
A1B0 00 2A 2E E0 CD 1C 91 11 B0 26 CD 00 90 3E 01 32 :67
A1C0 2A E0 C9 21 00 06 CD 1C 91 22 BC 92 2A 20 E0 CD :DB
A1D0 00 92 AF 32 2D E0 3A 30 E0 FE 00 CA E3 A1 AF 32 :F7
A1E0 30 E0 C9 3E 01 32 31 E0 C9 21 00 B0 11 10 E0 01 :F7
A1F0 0B 00 ED B0 CD 20 93 21 10 E0 11 00 B0 01 0B 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 52 F0 03 81 65 0F BB EE 96 D7 34 EB DA 09 EB 85 :C2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 ED B0 21 0B B0 11 10 E0 01 0B 00 ED B0 CD 20 93 :9D
A210 21 10 E0 11 0B B0 01 0B 00 ED B0 21 10 B0 11 10 :82
A220 E0 01 0B 00 ED B0 CD 20 93 21 10 E0 11 10 B0 01 :E9
A230 0B 00 ED B0 21 1B B0 11 10 E0 01 0B 00 ED B0 CD :02
A240 20 93 21 10 E0 11 1B B0 01 0B 00 ED B0 21 20 B0 :34
A250 11 10 E0 01 0B 00 ED B0 CD 20 93 21 10 E0 11 20 :69
A260 B0 01 0B 00 ED B0 21 2B B0 11 10 E0 01 0B 00 ED :46
A270 B0 CD 20 93 21 10 E0 11 2B B0 01 0B 00 ED B0 21 :F1
A280 30 B0 11 10 E0 01 0B 00 ED B0 CD 20 93 21 10 E0 :18
A290 11 30 B0 01 0B 00 ED B0 C9 3A 2A E0 FE 01 C0 21 :84
A2A0 04 0A CD D1 92 3E 03 77 21 0C 2B CD 1C 91 11 30 :06
A2B0 31 CD 00 90 C9 2A 20 E0 01 01 00 09 22 20 E0 21 :CF
A2C0 00 06 CD 1C 91 22 BC 92 2A 20 E0 C3 E8 A2 00 00 :67
A2D0 3E 0A 32 25 E0 AF 32 2D E0 32 2A E0 32 18 E0 32 :05
A2E0 2D E0 32 30 E0 C3 F4 A2 CD 00 92 2A 1C E0 CD D1 :CB
A2F0 92 02 77 C9 3E 01 32 32 E0 C9 00 FF 00 FF 00 FF :1D
-------------------------------------------------------
Sum: FA DB 55 19 8E 58 C0 4C D9 F1 20 BE 97 DC E0 A3 :A3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 CD D0 96 CD 6E A0 CD E9 A1 CD 99 A2 CD 70 9D 3A :81
A310 32 E0 FE 01 CA 40 A3 3A 31 E0 FE 01 CA 22 A3 C3 :5A
A320 DD A3 C3 28 A3 00 00 00 3A 26 E0 3C 32 26 E0 2A :EC
A330 2B E0 01 38 00 09 22 2B E0 AF 32 31 E0 C3 D0 A3 :A2
A340 AF 32 32 E0 C3 2B 9F 06 08 21 24 E0 AF 77 23 10 :0C
A350 FB 3E 0A 32 25 E0 21 07 20 CD 1C 91 11 B0 29 CD :F3
A360 00 90 21 07 28 CD 1C 91 11 70 2A CD 00 90 21 7B :FB
A370 A3 CD 98 90 C3 71 A5 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :69
A380 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A390 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 :F2
A3A0 3A 1B E0 FE 01 CA B3 A3 3A 1B E0 FE 02 CA B3 A3 :A3
A3B0 C3 0B 9E 2A 1C E0 24 CD D1 92 7E FE 01 CA 7C 9D :46
A3C0 2A 1C E0 25 CD D1 92 7E FE 01 CA 7C 9D C3 0B 9E :47
A3D0 AF 32 2A E0 32 31 E0 32 32 E0 C3 AA A4 3A 33 E0 :D0
A3E0 FE 00 C2 E8 A3 C3 B5 A4 C3 D3 A6 2D 2D CD 1C 91 :77
A3F0 11 B0 26 CD 00 90 AF 32 33 E0 C3 00 A3 FF 00 FF :9C
-------------------------------------------------------
Sum: 37 1F BB B7 6B 2F BE E0 53 1B 64 9A 7A BC E4 6B :C1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 2A 1C E0 7D FE 00 C8 2A 1C E0 7C FE 00 C8 7C FE :4B
A410 13 C8 2A 1C E0 2D CD D1 92 7E FE FF C0 C3 AC A5 :AD
A420 2D 2D 2D CD D1 92 7E FE FF C0 2A 1C E0 CD D1 92 :48
A430 3E 00 77 2A 1C E0 2D 22 1C E0 CD D1 92 3E 02 77 :0D
A440 2A 1A E0 CD 1C 91 11 B0 26 CD 00 90 2A 1A E0 2D :33
A450 2D 2D 22 1A E0 CD 1C 91 11 10 1B CD 00 90 2A 1A :CD
A460 E0 2D 2D CD 1C 91 11 00 10 CD 00 90 3E 04 32 18 :BE
A470 E0 3E 01 32 1E E0 21 7F A4 CD 98 90 C3 87 A4 FE :74
A480 20 10 20 35 24 00 00 2A 1C E0 2D CD D1 92 3E 05 :6F
A490 77 3A 25 E0 3D 32 25 E0 3E 01 32 33 E0 21 00 3E :0D
A4A0 22 00 9F 3A 25 E0 CD 30 9E C9 3E 00 32 18 E0 32 :FE
A4B0 1E E0 C3 83 A5 3A 34 E0 FE 01 CA D0 A4 C3 F4 A4 :CF
A4C0 3E 01 32 34 E0 C9 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :49
A4D0 AF 32 34 E0 32 18 E0 C3 47 A3 21 30 2B 11 00 10 :69
A4E0 01 C0 00 ED B0 21 F0 2B 11 C0 10 01 C0 00 ED B0 :D9
A4F0 2A 2B E0 C9 3A 25 E0 FE 00 CC 7C 9D 2A 35 E0 CD :2C
-------------------------------------------------------
Sum: AE 0B CB 12 28 E1 74 E1 01 4F 37 05 F8 9F B9 AF :7F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 98 90 2A 35 E0 01 05 00 09 22 35 E0 3A 37 E0 3C :3A
A510 32 37 E0 FE 08 CA 1B A5 C3 00 A3 AF 00 32 37 E0 :37
A520 21 29 A5 22 35 E0 C3 00 A3 18 90 00 00 00 20 90 :E4
A530 00 00 00 18 90 00 00 00 20 90 00 00 00 16 90 00 :FE
A540 00 00 12 90 00 00 00 16 90 00 00 00 12 90 00 00 :EA
A550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A560 AF 06 3F 21 00 E0 AF 77 23 10 FB 21 64 00 22 22 :12
A570 E0 21 29 A5 22 35 E0 AF 32 37 E0 3E 0A 32 25 E0 :7D
A580 C3 A4 A5 3A 25 E0 C6 02 32 25 E0 3A 38 E0 3C 32 :0A
A590 38 E0 C3 BA A5 00 3E 01 32 38 E0 21 00 40 22 2B :71
A5A0 E0 C3 2B 9F 3E 01 32 38 E0 C3 CA A5 2A 1C E0 7D :CB
A5B0 FE 02 CA 2A A4 2A 1C E0 C3 20 A4 AF 32 33 E0 3A :73
A5C0 38 E0 FE 11 CA 96 A5 C3 2B 9F 3E 01 32 38 E0 3A :7C
A5D0 21 E0 21 23 E0 46 B8 CA E0 A5 D2 EE A5 C3 C0 9B :F5
A5E0 3A 20 E0 21 22 E0 46 B8 D2 EE A5 C3 C0 9B 2A 20 :28
A5F0 E0 22 22 E0 C3 C0 9B FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :1D
-------------------------------------------------------
Sum: C6 62 A7 B5 0A 47 02 40 58 82 26 4E E5 45 F6 B6 :3B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 F3 3A C2 E6 CB CF 32 C2 E6 D3 31 21 00 B7 11 00 :36
A610 10 01 00 22 ED B0 21 00 D9 11 00 40 01 00 05 ED :0E
A620 B0 C3 60 A5 DB 00 CB 57 CA 31 A6 3A 19 E0 C3 78 :84
A630 9B 3A 1C E0 FE 08 CB 3A 1D E0 FE 00 C8 3A 1D E0 :D3
A640 FE 13 C8 2A 1C E0 2D CD D1 92 7E FE 00 CB 3A 1C :F6
A650 E0 FE 06 CA 63 A6 2A 1C E0 2C 2C 2C CD D1 92 7E :0F
A660 FE 00 C8 2A 1C E0 CD D1 92 AF 77 2A 1C E0 2C 22 :B6
A670 1C E0 CD D1 92 3E 02 77 2A 1A E0 CD 1C 91 11 B0 :42
A680 26 CD 00 90 2A 1A E0 2C 2C 22 1A E0 CD 1C 91 11 :A6
A690 50 1D CD 00 90 21 7F A4 CD 98 90 2A 1A E0 2C 2C :7F
A6A0 CD 1C 91 11 00 10 CD 00 90 2A 1C E0 2C CD D1 92 :7A
A6B0 3E 05 77 3E 04 32 18 E0 3E 01 32 1E E0 3E 02 32 :07
A6C0 33 E0 3A 25 E0 3D 32 25 E0 21 00 3E 22 00 9F CD :B3
A6D0 30 9E C9 3A 33 E0 FE 01 C2 E1 A6 2A 1A E0 C3 EB :FE
A6E0 A3 2A 1A E0 2C 2C CD 1C 91 11 B0 26 CD 00 90 AF :8C
A6F0 32 33 E0 C3 00 A3 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :A6
-------------------------------------------------------
Sum: FF 0F 73 5D BB 94 4D 75 0D 73 24 51 E3 C1 81 18 :21


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A770 7F 1F C7 F0 80 A0 28 08 00 A0 28 08 00 A0 28 08 :45
A780 7F 20 28 08 80 20 28 08 80 20 28 08 FF 9F C7 F0 :C4
A790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7B0 7F 1F C7 F0 80 A0 28 08 00 A0 28 08 00 A0 28 08 :45
A7C0 7F 20 28 08 80 20 28 08 80 20 28 08 FF 9F C7 F0 :C4
A7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7F0 7F 1F C7 F0 80 A0 28 08 00 A0 28 08 00 A0 28 08 :45
-------------------------------------------------------
Sum: 7B 9D A5 E0 80 20 C8 28 00 20 C8 28 FE 1E 06 F8 :57


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 7F 20 28 08 80 20 28 08 80 20 28 08 FF 9F C7 F0 :C4
A810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A830 88 1F C7 F0 88 20 28 08 88 20 28 08 88 20 28 08 :E6
A840 FF 20 28 08 08 20 28 08 08 20 28 08 08 1F C7 F0 :DD
A850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A870 88 1F C7 F0 88 20 28 08 88 20 28 08 88 20 28 08 :E6
A880 FF 20 28 08 08 20 28 08 08 20 28 08 08 1F C7 F0 :DD
A890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8B0 88 1F C7 F0 88 20 28 08 88 20 28 08 88 20 28 08 :E6
A8C0 FF 20 28 08 08 20 28 08 08 20 28 08 08 1F C7 F0 :DD
A8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A8F0 7E 1F C7 F0 81 20 28 08 81 20 28 08 7E 20 28 08 :C4
-------------------------------------------------------
Sum: 92 FC BC E0 B1 00 40 40 B1 00 40 40 2D 7C BC E0 :D1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 81 20 28 08 81 20 28 08 81 20 28 08 7E 1F C7 F0 :C7
A910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A930 7E 1F C7 F0 81 20 28 08 81 20 28 08 7E 20 28 08 :C4
A940 81 20 28 08 81 20 28 08 81 20 28 08 7E 1F C7 F0 :C7
```

リスト2 PUNK PON　マシン語リスト

```
A950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A970 7E 1F C7 F0 81 20 28 08 81 20 28 08 7E 20 28 08 :C4
A980 81 20 28 08 81 20 28 0B 81 20 28 08 7E 1F C7 F0 :C7
A990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A9F0 7C 1E 21 3F 80 21 33 20 80 21 2D 20 80 21 21 20 :BE
-----------------------------------------------------
Sum: FB BC 27 37 05 C1 FB 48 05 C1 F5 48 F6 BE C6 00 :9B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 80 21 21 3C 8F 3F 21 20 82 21 21 20 82 21 21 20 :D5
AA10 82 21 21 20 7C 21 21 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 :E1
AA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAB0 7F 10 4F BE 80 90 48 21 80 90 48 21 80 90 48 21 :07
AAC0 80 90 4F 3E 80 90 48 2B 80 90 48 24 80 88 88 22 :4B
AAD0 80 85 08 22 7F 02 0F A1 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
AAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 81 67 E8 7A 8A 82 E1 49 82 41 B1 65 82 39 F1 63 :68


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AB70 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D :63
AB80 B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 :AC
AB90 6D B6 DB 6D 36 DB 65 B6 2D B6 C3 63 2E 03 01 71 :13
ABA0 36 01 81 B0 1E 01 80 C0 0C 00 80 60 0C 00 00 20 :DF
ABB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ABF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: C6 48 A4 40 E5 24 0B 07 81 A9 D4 0B 5D 94 49 B4 :01


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC30 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D :63
AC40 B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 :AC
AC50 6D B6 DB 6D 54 D1 65 B6 AC 20 C3 63 1C 50 E1 61 :4B
AC60 14 60 E1 A0 1B 50 60 C0 0C 20 20 60 0C 00 00 20 :55
AC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACE0 00 0F E0 00 00 07 C0 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 :1E
ACF0 02 08 08 00 10 B1 00 00 00 10 88 40 26 24 C6 00 :8B
-----------------------------------------------------
Sum: A6 BE EC 30 0D F1 A8 07 00 7A DC 4B 71 06 6F A4 :58


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 03 A9 D8 08 09 AB 90 40 23 BB 33 60 05 FF F9 A4 :22
AD10 41 FF FF D0 0F FF FF E0 1F FF FF C0 27 FF FF C0 :BE
AD20 07 FF FF E0 0F FF FF 80 19 FF FF 80 00 FF FC 40 :44
AD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 :C0
AD50 00 00 00 00 07 E0 00 00 01 C0 00 04 07 F0 00 :A3
AD60 00 FF F0 00 01 E7 FD 00 00 3F FC 00 00 01 80 00 :90
AD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 80 00 00 0F C0 00 :56
ADA0 00 0F E0 00 00 07 F0 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 :4E
ADB0 04 10 80 00 00 42 24 20 09 10 29 00 00 E4 70 00 :B0
ADC0 21 A9 DA 10 09 AB 91 10 13 BB 33 20 25 FF F9 A0 :E7
ADD0 61 FF FF D0 3F FF FF E4 1F FF FF C0 47 FF FF C0 :32
ADE0 27 FF FF E4 0F FF FF 80 21 FF FF 80 00 FF FC 40 :70
ADF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: F8 6C FE 7C 7F 89 0E 34 B7 D0 A7 00 9C F6 C8 44 :F4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 :C0
AE10 00 40 0C 00 03 27 E0 00 00 3F C1 00 04 1F FC 00 :75
AE20 00 FF E2 00 01 EF FD 00 00 3F FC 00 00 01 80 00 :8A
AE30 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
AE40 07 FF FF F0 0F FF FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC :2C
AE50 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0F FF FF F8 :50
AE60 07 FF FF F0 01 FF FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :29
AE70 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
AE80 07 FF FF F0 0F FF FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC :2C
AE90 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0F FF FF F8 :50
AEA0 07 FF FF F0 01 FF FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :29
AEB0 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
AEC0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC :2C
AED0 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0F FF FF F8 :50
AEE0 07 FF FF F0 01 FF FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :29
AEF0 00 07 F0 00 00 FF FF 80 07 FF FF F0 1F FF FF FC :83
-----------------------------------------------------
Sum: 87 3D D5 94 91 21 A3 9C C1 71 B0 D8 B0 2B 02 1B :CD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 :84
AF10 00 FF FF 80 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
AF20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF30 00 07 F0 00 00 FF FF 80 07 FF FF F0 1F FF FF FC :83
AF40 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 :84
AF50 00 FF FF 80 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
AF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AF70 00 07 F0 00 00 FF FF 80 07 FF FF F0 1F FF FF FC :83
AF80 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 :84
AF90 00 FF FF 80 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
AFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AFB0 7F C0 03 FE E0 60 06 07 C0 30 0C 03 C0 30 0C 03 :8B
AFC0 E0 60 06 07 7F E0 07 FE 01 FC 3F B0 00 78 1E 00 :03
AFD0 00 0B 10 00 00 FC 3F 00 07 FC 3F E0 1F F0 0F F8 :8B
AFE0 3F 00 00 FC 7E 00 00 7E 60 00 00 06 C0 00 00 03 :60
AFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 5B 30 F3 7B 9A 4C 17 7D 93 23 85 3D F2 93 34 C6 :6A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :AA
B010 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
B020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B030 7F C0 03 FE E0 60 06 07 C0 30 0C 03 C0 30 0C 03 :8B
B040 E0 60 06 07 7F E0 07 FE 01 FC 3F B0 00 78 1E 00 :03
B050 00 0B 10 00 00 FC 3F 00 07 FC 3F E0 1F F0 0F F8 :8B
B060 3F 00 00 FC 7E 00 00 7E 60 00 00 06 C0 00 00 03 :60
B070 0F FC 3F F0 1C 06 60 3B 18 02 40 18 18 02 40 18 :D8
B080 1C 06 60 3B 0F FC 3F F0 01 FC 3F B0 00 78 1E 00 :46
B090 00 0B 10 00 00 7C 3E 00 01 FC 3F B0 01 F0 0F B0 :0E
B0A0 03 C0 03 C0 03 80 01 C0 03 00 00 C0 03 00 00 C0 :50
B0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :AA
B0D0 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
B0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0F0 0F FC 3F F0 1C 06 60 3B 18 02 40 18 18 02 40 18 :D8
-----------------------------------------------------
Sum: DB FC CA D9 27 46 0A A3 5D 2A 08 59 D3 12 A6 6E :75


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 1C 06 60 3B 0F FC 3F F0 01 FC 3F B0 00 78 1E 00 :46
B110 00 0B 10 00 00 7C 3E 00 01 FC 3F B0 01 F0 0F B0 :0E
B120 03 C0 03 C0 03 80 01 C0 03 00 00 C0 03 00 00 C0 :50
B130 00 01 B0 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 00 FF FF 00 :81
B140 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :04
B150 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :04
B160 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 :41
B170 00 01 B0 00 00 01 B0 00 00 01 B0 00 00 00 00 00 :83
B180 00 00 00 06 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 0C :0C
B190 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 0C :0C
B1A0 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 06 00 00 00 00 0C :0C
B1B0 00 11 88 00 00 1F F8 00 00 11 88 00 00 00 00 49 :49
B1C0 00 00 06 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 00 0C :0C
B1D0 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 0C :0C
B1E0 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 06 00 00 00 00 0C :0C
B1F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-----------------------------------------------------
Sum: 27 DE 0F 38 1A 16 84 F0 0D 08 1A 00 09 64 2E C0 :7A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B210 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B220 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B230 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B240 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B250 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B260 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B270 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B280 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B290 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B2A0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B2B0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B2C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B2D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B2E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B2F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-----------------------------------------------------
Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B310 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B320 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
```

▶PiO 5月号p.70永富大亮さんへ．**OUT &HF0,&HD1**とすることにより，ユーザー・エリアAは使用可能です(PiO2号(全開加速号)p.164～)．ところで話題はガラッと変わって，PC-1245用のプログラムですが，PC-1251で使用可能なものが数多くあります．私が入力したものは，7月号THE PRORES，10月号The Circus，1月号Dangerous Zone，3月号Tiny Break Blockで，すべて動作しました．ただDangerous Zoneは，PC-1245では表示されない所に妙な物が出ます(原因はわかっています)．　P.S. 結局Y君からPC-1251をゆずってもらうことになりまし

```
B330 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B340 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B350 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B360 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B370 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B380 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B390 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B3A0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B3B0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B3C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B3D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B3E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B3F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B410 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B420 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B430 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B440 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B450 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B460 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B470 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B480 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B490 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B4A0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B4B0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B4C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B4D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B4E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B4F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B510 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B520 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B530 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B540 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B550 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B560 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B570 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B580 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B590 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B5A0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B5B0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B5C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B5D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B5E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B5F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B610 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B620 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B630 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B640 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B650 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B660 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B670 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF :F8
B680 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B690 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B6A0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B6B0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B6C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B6D0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B6E0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
B6F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 F8 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B740 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D :63
B750 B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 :AC
B760 6D B6 DB 6D 36 DB 65 B6 2D 86 C3 63 2E 03 01 71 :13
B770 36 01 81 B0 1E 01 80 C0 0C 00 80 60 0C 00 00 20 :DF
B780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: C6 48 A4 40 E5 24 08 07 81 A9 D4 0B 5D 94 49 B4 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D :63
B810 B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 :AC
B820 6D B6 DB 6D 54 D1 65 B6 AC 20 C3 63 1C 50 E1 61 :4B
B830 14 60 E1 A0 18 50 60 C0 0C 20 60 0C 00 00 20 :55
B840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B880 7E 7E 7E 7E 00 00 E7 E7 E7 E7 00 00 7E 7E 7E 7E :8C
B890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8A0 7E 7E 7E 7E 00 00 E7 E7 E7 E7 00 00 7E 7E 7E 7E :8C
B8B0 78 F1 E7 9F 85 0A 14 50 81 02 14 50 79 02 14 5F :B7
B8C0 05 02 17 90 05 02 15 10 85 0A 14 90 78 F1 E4 5F :B9
B8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B8F0 78 F1 E7 9F 85 0A 14 50 81 02 14 50 79 02 14 5F :B7
-------------------------------------------------------
Sum: 95 87 E5 FA 0C 7F F3 85 55 3F B0 3B B1 D2 31 BD :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 05 02 17 90 05 02 15 10 85 0A 14 90 78 F1 E4 5F :B9
B910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B930 78 F1 E7 9F 85 0A 14 50 81 02 14 50 79 02 14 5F :B7
B940 05 02 17 90 05 02 15 10 85 0A 14 90 78 F1 E4 5F :B9
B950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B970 E7 1C 3C E7 42 08 42 42 42 08 40 42 7E 08 40 7E :04
B980 42 08 4F 42 42 08 42 42 42 08 42 42 E7 1C 3C E7 :9D
B990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9B0 E7 1C 3C E7 42 08 42 42 42 08 40 42 7E 08 40 7E :04
B9C0 42 08 4F 42 42 08 42 42 42 08 42 42 E7 1C 3C E7 :9D
B9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B9F0 E7 1C 3C E7 42 08 42 42 42 08 40 42 7E 08 40 7E :04
-------------------------------------------------------
Sum: BB 59 67 F8 D9 36 88 BA D5 3E 80 BA B1 34 14 65 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 42 08 4F 42 42 08 42 42 42 08 42 42 E7 1C 3C E7 :9D
BA10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BA30 07 E0 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 07 E0 :EE
BA40 07 E0 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 07 E0 :EE
BA50 07 E0 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 07 E0 :EE
BA60 01 80 03 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 03 C0 :4C
BA70 01 80 03 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 03 C0 :4C
BA80 01 80 03 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 03 C0 :4C
BA90 07 E0 18 18 18 18 00 18 07 E0 18 00 18 00 1F F8 :8D
BAA0 07 E0 18 18 18 18 00 18 07 E0 18 00 18 00 1F F8 :8D
BAB0 07 E0 18 18 18 18 00 18 07 E0 18 00 18 00 1F F8 :8D
BAC0 07 E0 18 18 00 18 07 E0 00 18 00 18 18 18 07 E0 :5D
BAD0 07 E0 18 18 00 18 07 E0 00 18 00 18 18 18 07 E0 :5D
BAE0 07 E0 18 18 00 18 07 E0 00 18 00 18 18 18 07 E0 :5D
BAF0 01 E0 03 60 06 60 0C 60 18 60 1F F8 00 60 00 F0 :F5
-------------------------------------------------------
Sum: 85 48 33 FA DB C0 AE 52 BA 18 F4 4A C2 8C CC 3F :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 01 E0 03 60 06 60 0C 60 18 60 1F F8 00 60 00 F0 :F5
BB10 01 E0 03 60 06 60 0C 60 18 60 1F F8 00 60 00 F0 :F5
BB20 0F F0 0C 00 0C 00 0F C0 00 30 00 30 00 30 0F C0 :45
BB30 0F F0 0C 00 0C 00 0F C0 00 30 00 30 00 30 0F C0 :45
BB40 0F F0 0C 00 0C 00 0F C0 00 30 00 30 00 30 0F C0 :45
BB50 07 E0 18 18 18 00 1F E0 18 18 18 18 18 18 07 E0 :A5
BB60 07 E0 18 18 18 00 1F E0 18 18 18 18 18 18 07 E0 :A5
BB70 07 E0 18 18 18 00 1F E0 18 18 18 18 18 18 07 E0 :A5
BB80 0F FC 0C 0C 00 18 00 60 00 C0 01 80 01 80 01 80 :DE
BB90 0F FC 0C 0C 00 18 00 60 00 C0 01 80 01 80 01 80 :DE
BBA0 0F FC 0C 0C 00 18 00 60 00 C0 01 80 01 80 01 80 :DE
BBB0 07 E0 18 18 18 18 07 E0 18 18 18 18 18 18 07 E0 :A5
BBC0 07 E0 18 18 18 18 07 E0 18 18 18 18 18 18 07 E0 :A5
BBD0 07 E0 18 18 18 18 07 E0 18 18 18 18 18 18 07 E0 :A5
BBE0 07 E0 18 18 18 18 07 F8 00 18 00 18 18 18 07 E0 :8D
BBF0 07 E0 18 18 18 18 07 F8 00 18 00 18 18 18 07 E0 :8D
-------------------------------------------------------
Sum: 94 84 0E A4 F0 80 C5 50 C0 50 D1 C0 C3 90 68 A0 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 07 E0 18 18 18 18 07 F8 00 18 00 18 18 18 07 E0 :8D
BC10 00 00 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :2B
BC20 00 3F 3C 00 01 FF DF 80 0F FF FB F0 3F FF FC FC :09
BC30 7F FF FE 7E 7F FF FF 3E 7F FF FF 3E 7F FF FF 3E :2B
BC40 3F 7F FE 7C 0F BF FC F0 01 DF FB 80 00 7F FE 00 :CA
BC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC90 00 00 00 00 00 01 80 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :2B
BCA0 00 3F 3C 00 01 FF DF 80 0F FF FB F0 3F FF FC FC :09
BCB0 7F FF FE 7E 7F FF FF 3E 7F FF FF 3E 7F FF FF 3E :2B
BCC0 3F 7F FE 7C 0F BF FC F0 01 DF FB 80 00 7F FE 00 :CA
BCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 :81
BCE0 00 1F F8 00 00 3F FC 00 01 FF FF 80 0F FF FE 70 :4D
BCF0 3F FF FF 3C 7F FF FF 3E 7F FF FF 3E 3F 7F FE 7E :29
-------------------------------------------------------
Sum: C2 78 7F 48 B5 D2 B6 92 9E D6 68 32 E2 9F 35 42 :D6
```

た. (S.BEACH)

リスト2 PUNK PON　マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 7F BF FF FE 3F BF FF FC 0F FF FF F0 01 FF FF B0 :B0
BD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 80 00 00 :81
BD60 00 1F F8 00 00 3F FC 00 01 FF FF 80 0F FF FE 70 :4D
BD70 3F FF FF 3C 7F FF FF 3E 7F FF FF 3E 3F 7F FE 7F :2A
BD80 7F BF FF FE 3F BF FF FC 0F FF FF F0 01 FF FF B0 :B0
BD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BDA0 00 00 00 00 00 C1 B0 00 00 C1 B0 00 00 C1 B0 00 :C3
BDB0 00 C1 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
BDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BDD0 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
BDE0 07 FF FF F0 0F 3E 7F FB 1F 3E 7F FC 1F 3E 7F FC :69
BDF0 1F 3E 7F FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0F FF FF F8 :0F
-------------------------------------------------------
Sum: 63 9A F3 24 2B C1 E7 2A DC 79 F9 96 7F 7A 77 A3 :08


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 07 FF FF F0 01 FF FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :29
BE10 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
BE20 07 FF FF F0 0F 3E 7F F8 1F 3E 7F FC 1F 3E 7F FC :69
BE30 1F 3E 7F FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0D FF FB F8 :09
BE40 06 00 07 F0 01 E0 7F C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :92
BE50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BE60 00 00 00 00 00 00 C1 B0 00 00 C1 B0 00 00 C1 B0 :C3
BE70 00 00 C1 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
BE80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BE90 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
BEA0 07 FF FF F0 0F FF 3E 78 1F FF 3E 7C 1F FF 3E 7C :69
BEB0 1F FF 3E 7C 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0F FF FF F8 :0F
BEC0 07 FF FF F0 01 FF FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :29
BED0 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
BEE0 07 FF FF F0 0F FF 3E 78 1F FF 3E 7C 1F FF 3E 7C :69
BEF0 1F FF 3E 7C 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0F DF FF D8 :CF
-------------------------------------------------------
Sum: 86 37 BE 14 8D 2C 06 9C BA 33 B3 68 8B 2B 82 7C :A6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 07 E0 00 30 01 FF 03 C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :4F
BF10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF20 00 00 00 00 00 00 C1 B0 00 00 C1 B0 00 00 C1 B0 :C3
BF30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BF50 00 00 00 00 00 03 E0 00 00 3F FE 00 01 FF FF C0 :DF
BF60 07 FF FF F0 0F FF 3E 78 1F FF 3E 7C 1F FF 3E 7C :69
BF70 1F FF FF FC 0F FF FF F8 07 FF FF F0 01 FF FF C0 :D2
BF80 00 7F FF 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
BF90 00 00 00 00 00 03 E0 00 00 3F FE 00 01 FF FF C0 :DF
BFA0 07 FF FF F0 0F FF 3E 78 1F FF 3E 7C 1F FF 3E 7C :69
BFB0 1F FF FF FC 0F EF FF D8 07 F0 00 30 01 FF 01 C0 :D6
BFC0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
BFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BFE0 00 00 00 00 00 C1 B0 00 00 C1 B0 00 00 C1 B0 00 :C3
BFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 53 DA FA 08 3D C0 5E 00 4C AB B7 98 42 C2 AB 78 :F7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C010 00 00 00 00 00 03 E0 00 00 3F FE 00 01 FF FF C0 :DF
C020 07 FF FF F0 0F 3E 7F F8 1F 3E 7F FC 1F 3E 7F FC :69
C030 1F FF FF FC 0F FF FF F8 07 FF FF F0 01 FF FF C0 :D2
C040 00 7F FF 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
C050 00 00 00 00 00 03 E0 00 00 3F FE 00 01 FF FF C0 :DF
C060 07 FF FF F0 0F 3E 7F F8 1F 3E 7F FC 1F 3E 7F FC :69
C070 1F FF FF FC 0D FF FB F8 06 00 07 F0 01 C0 FF C0 :95
C080 00 7F FF 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
C090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 83 00 00 01 83 00 :08
C0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 07 F0 00 00 FF FF 80 07 FE 7C F0 1F FE 7C FC :7B
C0E0 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 :84
C0F0 00 FF FF 80 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
-------------------------------------------------------
Sum: 8B FF E8 56 79 93 86 5E 71 F7 FE C4 68 37 F8 E4 :5D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C110 00 07 F0 00 00 FF FF 80 07 FE 7C F0 1F FE 7C FC :7B
C120 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F DF FF BC 07 E0 00 70 :B6
C130 00 FC 0F B0 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
C140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 C0 00 00 60 C0 00 :40
C160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C190 00 07 F0 00 00 FF FF 80 07 9F 3F F0 1F 9F 3F FC :43
C1A0 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 :84
C1B0 00 FF FF B0 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
C1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C1D0 00 07 F0 00 00 FF FF 80 07 9F 3F F0 1F 9F 3F FC :43
C1E0 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1E FF FE FC 07 00 01 F0 :85
C1F0 00 F8 1F B0 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE
-------------------------------------------------------
Sum: BD 05 FA 7A BD 0F CA 7A 71 79 B6 84 72 7B BA 44 :55
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 00 :66
C220 00 06 60 00 00 06 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
C230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C250 00 03 C0 00 00 0F F0 00 00 1F F8 00 00 39 9C 00 :AE
C260 00 39 9C 00 00 39 9C 00 00 3F FC 00 00 3F FC 00 :20
C270 00 3F FC 00 00 3F FC 00 00 1F F8 00 00 1F F8 00 :A4
C280 00 0F F0 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :67
C290 00 03 C0 00 00 0F F0 00 00 1F F8 00 00 39 9C 00 :AE
C2A0 00 39 9C 00 00 39 9C 00 00 3F FC 00 00 2F F4 00 :0B
C2B0 00 30 0C 00 00 38 1C 00 00 1E 78 00 00 1F F8 00 :3D
C2C0 00 0F F0 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :67
C2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 06 00 00 03 06 00 :12
-------------------------------------------------------
Sum: 00 0B 00 00 00 1B 50 00 00 FE 5E 00 00 27 7E 00 :77


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C330 00 0F F0 00 01 FF FF 80 0F FC F9 F0 1F FC F9 F8 :7E
C340 1F FF FF F8 0F FF FF F0 01 FF FF B0 00 0F F0 00 :90
C350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C370 00 0F F0 00 01 FF FF 80 0F FC F9 F0 1F FC F9 F8 :7E
C380 1F DF FF 78 0F E0 00 F0 01 FF FF B0 00 0F F0 00 :D2
C390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 C0 00 00 60 C0 00 :40
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3F0 00 0F F0 00 01 FF FF 80 0F 9F 3F F0 1F 9F 3F F8 :50
-------------------------------------------------------
Sum: 3E 0B CE 70 21 DC FC 60 2F F5 EF D0 5D 15 D1 E8 :EE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 1F FF FF F8 0F FF FF F0 01 FF FF B0 00 0F F0 00 :90
C410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C430 00 0F F0 00 01 FF FF 80 0F 9F 3F F0 1F 9F 3F F8 :50
C440 1E FF FB F8 0F 00 07 F8 01 FF FF B0 00 0F F0 00 :9C
C450 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C460 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 60 00 00 06 60 00 :CC
C470 00 06 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :66
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C490 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 0F F0 00 :67
C4A0 00 1F F8 00 00 1F F8 00 00 39 9C 00 00 39 9C 00 :D8
C4B0 00 39 9C 00 00 3F FC 00 00 3F FC 00 00 3F FC 00 :86
C4C0 00 3F FC 00 00 1F F8 00 00 0F F0 00 00 03 C0 00 :14
C4D0 00 00 00 00 00 01 80 00 00 07 E0 00 00 0F F0 00 :67
C4E0 00 1F F8 00 00 1F F8 00 00 39 9C 00 00 39 9C 00 :D8
C4F0 00 39 9C 00 00 3F FC 00 00 2F F4 00 00 30 0C 00 :6F
-------------------------------------------------------
Sum: 3D 02 6E F0 1F DB E5 68 11 A0 75 F0 1F C5 5F F8 :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 3B 1C 00 00 1E 78 00 00 0F F0 00 00 03 C0 00 :AC
C510 7F FF FF 80 7F FF FF F8 3F FC 00 7C 7F FC 00 0C :B0
C520 7F FC 00 0C 7F FC 00 0C 7F FC 00 0C 3F FC 00 7C :4C
C530 7F FF FF F8 3F FF FF 80 3F FC 00 00 3F FC 00 00 :A8
C540 3F FC 00 00 3F FC 00 00 7F FE 00 00 7F FE 00 00 :70
C550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C580 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: BC 2E 1A 84 7C 14 76 84 7C 01 F0 88 7C F5 C0 88 :C0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C610 7F 80 01 FE 7F 80 01 FE 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC :72
C620 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC :EC
C630 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 80 01 FC :6D
C640 1F C0 03 F8 1F FF FF F8 0F FF FF F0 03 FF FF C0 :AD
C650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6D0 7F 80 01 FE 7F 80 01 FE 3F C0 00 FC 3F F0 00 FC :22
C6E0 3F PC 00 FC 3F FF 00 FC 3F FF C0 FC 3F 3F F0 FC :D5
C6F0 3F 0F FC FC 3F 03 FF FC 3F 00 FF FC 3F 00 3F FC :37
-------------------------------------------------------
Sum: 19 CB 01 E4 19 01 00 E4 89 BE BE D8 7D AE 2F A8 :A6
```

▶PiO'85年5月号のp.126を見て，記録を破ってやろうと挑戦してみました．5時間かかって4,296,200pts.(だったと思う)でした．STAGE6，PARSEC9，LEFT6で目が非常に痛く，体力もつきてしまった．それにしてもスゴイゲームですね．もうZEPLISはやらんぞ！　P.S.1 今だにZEPLISの隠しキーがわからない．

(MZ-700普及協会)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 3F 00 0F FC 3F 00 03 FC 7F 80 01 FE 7F 80 01 FE :84
C710 7F 80 01 FE 7F 80 01 FE 3F C0 00 FC 3F F0 00 FC :22
C720 3F FC 00 FC 3F FF 00 FC 3F FF C0 FC 3F 3F F0 FC :D5
C730 3F 0F FC FC 3F 03 FF FC 3F 00 FF FC 3F 00 3F FC :37
C740 3F 00 0F FC 3F 00 03 FC 7F 80 01 FE 7F 80 01 FE :84
C750 7F 80 03 FE 7F 80 03 FE 3F C0 03 FC 3F F0 0F FC :38
C760 3F FC 3F FC 3F FF FF F0 3F FF FF C0 3F 3F FF 00 :1D
C770 3F 0F FC 00 3F 03 FF 00 3F 00 FF C0 3F 00 3F F0 :F7
C780 3F 00 0F FE 3F 00 03 FE 7F 80 01 FE 7F 80 01 FE :88
C790 7F 80 03 FE 7F 80 03 FE 3F C0 03 FC 3F F0 0F FC :38
C7A0 3F FC 3F FC 3F FF FF F0 3F FF FF C0 3F 3F FF 00 :1D
C7B0 3F 0F FC 00 3F 03 FF 00 3F 00 FF C0 3F 00 3F F0 :F7
C7C0 3F 00 0F FE 3F 00 03 FE 7F 80 01 FE 7F 80 01 FE :88
C7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: F3 A1 B5 DE F3 86 0E C6 33 3D C5 E4 33 8D CD C4 :DE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C810 00 3F FC 00 01 FF FF B0 0F FF FF F0 1F E0 07 F8 :B5
C820 3F 80 01 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC :6D
C830 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 80 01 FC :6D
C840 1F E0 07 F8 0F FF FF F0 01 FF FF B0 00 3F FC 00 :B5
C850 00 3F FC 00 01 FF FF B0 0F FF FF F0 1F E0 07 F8 :B5
C860 3F 80 01 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC :6D
C870 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 80 01 FC :6D
C880 1F E0 07 F8 0F FF FF F0 01 FF FF B0 00 3F FC 00 :B5
C890 00 3F FC 00 01 FF FF B0 0F FF FF F0 1F E0 07 F8 :B5
C8A0 3F 80 01 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC :6D
C8B0 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 00 00 FC 3F 80 01 FC :6D
C8C0 1F E0 07 F8 0F FF FF F0 01 FF FF B0 00 3F FC 00 :B5
C8D0 00 00 00 00 09 00 09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :12
C8E0 00 00 07 C0 16 F0 36 F8 3F F8 3F F8 1F F0 07 C0 :3F
C8F0 00 00 07 C0 16 F0 36 F8 3F F8 20 1B 1B F0 07 C0 :39
-------------------------------------------------------
Sum: D7 DD 1A 50 DF DA 6F 28 28 EA 59 48 0E BD 1A 50 :56


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 01 80 01 80 0F F0 1F F8 1F F8 1F F8 1F F8 0F F0 :5C
C910 07 E0 01 80 00 00 00 20 00 10 00 10 00 10 00 00 :B8
C920 07 E0 01 80 00 00 00 20 00 10 00 10 00 10 00 00 :B8
C930 FC C6 38 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C0 C6 :02
C940 C6 C6 C0 C6 C6 C6 38 FE FC C6 06 C6 C0 C6 06 C6 :B4
C950 C0 C6 C6 C6 C0 6C C6 C6 E0 38 38 C6 00 00 00 00 :E0
C960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C970 FC C6 38 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C0 C6 :02
C980 C6 C6 C0 C6 C6 C6 38 FE FC C6 06 C6 C0 C6 06 C6 :B4
C990 C0 C6 C6 C6 C0 6C C6 C6 E0 38 38 C6 00 00 00 00 :E0
C9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9B0 FC C6 38 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C6 C0 C6 :02
C9C0 C6 C6 C0 C6 C6 C6 38 FE FC C6 06 C6 C0 C6 06 C6 :B4
C9D0 C0 C6 C6 C6 C0 6C C6 C6 E0 38 38 C6 00 00 00 00 :E0
C9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C9F0 7F 1F E7 FE 60 98 24 62 60 98 00 60 60 98 00 60 :B1
-------------------------------------------------------
Sum: 14 55 24 74 53 70 8F 38 65 FC 2B 6E 11 54 61 F4 :3F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 60 98 00 60 7F 1F 80 60 6C 18 00 60 66 18 00 60 :98
CA10 63 18 00 60 61 98 20 60 61 9F E0 F0 00 00 00 00 :24
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAB0 60 DF EC 0C 61 98 26 18 63 18 03 30 66 18 01 E0 :7B
CAC0 6C 18 00 C0 78 1F 80 C0 6C 18 00 C0 66 18 00 C0 :9D
CAD0 63 18 00 C0 61 98 20 C0 60 DF E1 E0 00 00 00 00 :14
CAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CAF0 60 DF EC 0C 61 98 26 18 63 18 03 30 66 18 01 E0 :7B
-------------------------------------------------------
Sum: 52 9E D8 58 7B 9E BC 70 5F DE C7 50 98 60 02 E0 :63


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 6C 18 00 C0 78 1F 80 C0 6C 18 00 C0 66 18 00 C0 :9D
CB10 63 18 00 C0 61 98 20 C0 60 DF E1 E0 00 00 00 00 :14
CB20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB30 60 DF EC 0C 61 98 26 18 63 18 03 30 66 18 01 E0 :7B
CB40 6C 18 00 C0 78 1F 80 C0 6C 18 00 C0 66 18 00 C0 :9D
CB50 63 18 00 C0 61 98 20 C0 60 DF E1 E0 00 00 00 00 :14
CB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C1 80 00 00 :41
CB90 00 C1 80 00 00 C1 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 E0 00 00 :E3
CBC0 00 3F FE 00 01 FF FF C0 07 FF FF F0 0F 3E 7F F8 :B5
CBD0 1F 3E 7F FC 1F 3E 7F FC 1F FF FF FC 0F FF FF F8 :CE
CBE0 07 FF FF F0 01 FF FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :29
CBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 E0 00 :E3
-------------------------------------------------------
Sum: 24 7C E8 F8 34 03 63 94 21 83 C2 5C 50 53 AF 50 :12


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 00 3F FE 00 01 FF FF C0 07 FF FF F0 0F 3E 7F F8 :B5
CC10 1F 3E 7F FC 1F 3E 7F FC 1F FF FF FC 0D FF FB F8 :C8
CC20 06 00 07 F0 01 C0 FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :F2
CC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC50 00 60 C0 00 00 60 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :40
CC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 FF FF 80 :75
CC90 07 9F 3F F0 1F 9F 3F FC 3F FF FF FE 3F FF FF FE :44
CCA0 1F FF FF FC 07 FF FF F0 00 FF FF 80 00 07 F0 00 :83
CCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 FF FF 80 :75
CCD0 07 9F 3F F0 1F 9F 3F FC 3F FF FF FE 3F FF FF FE :44
CCE0 1E FF FE FC 07 00 01 F0 00 F8 1F 80 00 07 F0 00 :9D
CCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 70 19 BF C4 6D 9A BB 54 A4 80 F9 E8 9A 4E 46 EC :41


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD20 00 00 00 00 00 E0 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C0
CD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD60 03 FF FF C0 0F 1F 1F F0 0F FF FF F0 03 FF FF C0 :BC
CD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDA0 03 FF FF C0 0F 1F 1F F0 0F FF FB F0 03 00 07 C0 :C1
CDB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CDF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 06 FE FE 80 1E 1E 1E E0 1E FE FA E0 06 FF 06 80 :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CE70 7F 1F C7 F0 80 A0 28 08 00 A0 28 0B 00 A0 28 0B :45
CE80 7F 20 28 0B 80 20 28 0B 80 20 28 0B FF 9F C7 F0 :C4
CE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEB0 7F 1F C7 F0 80 A0 28 08 00 A0 28 0B 00 A0 28 0B :45
CEC0 7F 20 28 0B 80 20 28 0B 80 20 28 0B FF 9F C7 F0 :C4
CED0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CEF0 7F 1F C7 F0 80 A0 28 08 00 A0 28 0B 00 A0 28 0B :45
-------------------------------------------------------
Sum: 7B 9D A5 E0 80 20 C8 28 00 20 C8 28 FE 1E 06 F8 :57


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 7F 20 28 0B 80 20 28 0B 80 20 28 0B FF 9F C7 F0 :C4
CF10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF30 8B 1F C7 F0 8B 20 28 0B 8B 20 28 0B 8B 20 28 0B :E6
CF40 FF 20 28 0B 0B 20 28 0B 0B 20 28 0B 0B 1F C7 F0 :DD
CF50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CF70 8B 1F C7 F0 8B 20 28 0B 8B 20 28 0B 8B 20 28 0B :E6
CF80 FF 20 28 0B 0B 20 28 0B 0B 20 28 0B 0B 1F C7 F0 :DD
CF90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFB0 8B 1F C7 F0 8B 20 28 0B 8B 20 28 0B 8B 20 28 0B :E6
CFC0 FF 20 28 0B 0B 20 28 0B 0B 20 28 0B 0B 1F C7 F0 :DD
CFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CFF0 7E 1F C7 F0 81 20 28 0B 81 20 28 0B 7E 20 28 0B :C4
-------------------------------------------------------
Sum: 92 FC BC E0 B1 00 40 40 B1 00 40 40 2D 7C BC E0 :D1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 81 20 28 0B 81 20 28 0B 81 20 28 0B 7E 1F C7 F0 :C7
D010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D030 7E 1F C7 F0 81 20 28 0B 81 20 28 0B 7E 20 28 0B :C4
D040 81 20 28 0B 81 20 28 0B 81 20 28 0B 7E 1F C7 F0 :C7
D050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D070 7E 1F C7 F0 81 20 28 0B 81 20 28 0B 7E 20 28 0B :C4
D080 81 20 28 0B 81 20 28 0B 81 20 28 0B 7E 1F C7 F0 :C7
D090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D0F0 7C 1E 21 3F 80 21 33 20 80 21 2D 20 80 21 21 20 :BE
-------------------------------------------------------
Sum: FB BC 27 37 05 C1 FB 48 05 C1 F5 48 F6 BE C6 00 :9B
```

リスト2 PUNK PON　マシン語リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 80 21 21 3C 8F 3F 21 20 82 21 21 20 82 21 21 20 :D5
D110 82 21 21 20 7C 21 21 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 :E1
D120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1B0 7F 10 4F BE 80 90 48 21 80 90 48 21 80 90 48 21 :07
D1C0 80 90 4F 3E 80 90 48 28 80 90 48 24 80 88 88 22 :4B
D1D0 80 85 08 22 7F 02 0F A1 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
D1E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D1F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 81 67 E8 7A 8A 82 E1 49 82 41 B1 65 82 39 F1 63 :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D250 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D260 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D270 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D :63
D280 B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 :AC
D290 6D B6 DB 6D 36 DB 65 B6 2D B6 C3 63 2E 03 01 71 :13
D2A0 36 01 81 B0 1E 01 80 C0 0C 00 80 60 0C 00 00 20 :DF
D2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: C6 48 A4 40 E5 24 08 07 81 A9 D4 0B 5D 94 49 B4 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D330 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D :63
D340 B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 DB 6D B6 :AC
D350 6D B6 DB 6D 54 D1 65 B6 AC 20 C3 63 1C 50 E1 61 :4B
D360 14 60 E1 A0 18 50 60 C0 0C 20 20 60 0C 00 00 20 :55
D370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D3E0 00 0F E0 00 00 07 C0 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 :1E
D3F0 02 08 08 00 10 81 00 00 00 10 88 40 26 24 C6 00 :8B
-----------------------------------------------------
Sum: A6 BE EC 30 0D F1 A8 07 00 7A DC 4B 71 06 6F A4 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 03 A9 D8 08 09 AB 90 40 23 BB 33 60 05 FF F9 A4 :22
D410 41 FF FF D0 0F FF FF E0 1F FF FF C0 27 FF FF C0 :BE
D420 07 FF FF E0 0F FF FF 80 19 FF FF 80 00 FF FC 40 :44
D430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 C0 :C0
D450 00 00 00 00 00 07 E0 00 00 01 C0 00 00 04 07 F0 :A3
D460 00 FF F0 00 01 E7 FD 00 00 3F FC 00 00 01 80 00 :90
D470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 80 00 00 0F C0 00 :56
D4A0 00 0F E0 00 00 07 F0 00 00 07 E0 00 00 01 80 00 :4E
D4B0 04 10 80 00 00 42 24 20 09 10 29 00 00 E4 70 00 :B0
D4C0 21 A9 DA 10 09 AB 91 10 13 BB 33 20 25 FF F9 A0 :E7
D4D0 61 FF FF D0 3F FF FF E4 1F FF FF C0 47 FF FF C0 :32
D4E0 27 FF FF E4 0F FF FF 80 21 FF FF 80 00 FF FC 40 :70
D4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: F8 6C FE 7C 7F 89 0E 34 B7 D0 A7 00 9C F6 C8 44 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 :C0
D510 00 40 0C 00 03 27 E0 00 00 3F C1 00 04 1F FC 00 :75
D520 00 FF E2 00 01 EF FD 00 00 3F FC 00 00 01 80 00 :8A
D530 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
D540 07 FF FF F0 0F FF FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC :2C
D550 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0F FF FF F8 :50
D560 07 FF FF F0 01 FF FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :29
D570 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
D580 07 FF FF F0 0F FF FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC :2C
D590 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0F FF FF F8 :50
D5A0 07 FF FF F0 01 FF FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :29
D5B0 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 7F FF 00 01 FF FF C0 :34
D5C0 07 FF FF F0 0F FF FF F8 1F FF FF FC 1F FF FF FC :2C
D5D0 1F FF FF FC 1F FF FF FC 1F FF FF FC 0F FF FF F8 :50
D5E0 07 FF FF F0 01 FF FF C0 00 7F FF 00 00 07 F0 00 :29
D5F0 00 07 F0 00 00 FF FF B0 07 FF FF F0 1F FF FF FC :83
-----------------------------------------------------
Sum: 87 3D D5 94 91 21 A3 9C C1 71 B0 DB B0 2B 02 18 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 :84
D610 00 FF FF B0 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
D620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D630 00 07 F0 00 00 FF FF B0 07 FF FF F0 1F FF FF FC :83
D640 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 :84
D650 00 FF FF B0 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
D660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D670 00 07 F0 00 00 FF FF B0 07 FF FF F0 1F FF FF FC :83
D680 3F FF FF FE 3F FF FF FE 1F FF FF FC 07 FF FF F0 :84
D690 00 FF FF B0 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
D6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6B0 7F C0 03 FE E0 60 06 07 C0 30 0C 03 C0 30 0C 03 :8B
D6C0 E0 60 06 07 7F E0 07 FE 01 FC 3F 80 00 7B 1E 00 :03
D6D0 00 0B 10 00 00 FC 3F 00 07 FC 3F E0 1F F0 0F F8 :8B
D6E0 3F 00 00 FC 7E 00 00 7E 60 00 00 06 C0 00 00 03 :60
D6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 5B 30 F3 7B 9A 4C 17 7D 93 23 85 3D F2 93 34 C6 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :AA
D710 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
D720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D730 7F C0 03 FE E0 60 06 07 C0 30 0C 03 C0 30 0C 03 :8B
D740 E0 60 06 07 7F E0 07 FE 01 FC 3F 80 00 7B 1E 00 :03
D750 00 0B 10 00 00 FC 3F 00 07 FC 3F E0 1F F0 0F F8 :8B
D760 3F 00 00 FC 7E 00 00 7E 60 00 00 06 C0 00 00 03 :60
D770 0F FC 3F F0 1C 06 60 38 18 02 40 18 18 02 40 18 :D8
D780 1C 06 60 38 0F FC 3F F0 01 FC 3F 80 00 78 1E 00 :46
D790 00 0B 10 00 00 7C 3E 00 01 FC 3F 80 01 F0 0F 80 :0E
D7A0 03 C0 03 C0 03 B0 01 C0 03 00 00 C0 03 00 00 C0 :50
D7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 07 E0 00 :AA
D7D0 00 07 E0 00 00 03 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AA
D7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D7F0 0F FC 3F F0 1C 06 60 38 18 02 40 18 18 02 40 18 :D8
-----------------------------------------------------
Sum: DB FC CA D9 27 46 0A A3 5D 2A 0B 59 D3 12 A6 6E :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 1C 06 60 38 0F FC 3F F0 01 FC 3F 80 00 78 1E 00 :46
D810 00 0B 10 00 00 7C 3E 00 01 FC 3F 80 01 F0 0F 80 :0E
D820 03 C0 03 C0 03 B0 01 C0 03 00 00 C0 03 00 00 C0 :50
D830 00 01 80 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 FF FF 00 :81
D840 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :04
D850 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 :04
D860 03 FF FF C0 03 FF FF C0 03 FF FF C0 00 FF FF 00 :41
D870 00 01 80 00 00 01 80 00 00 01 80 00 00 00 00 00 :83
D880 00 00 06 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 00 00 :0C
D890 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 :0C
D8A0 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 06 00 00 00 00 00 :0C
D8B0 00 11 88 00 00 1F F8 00 00 11 88 00 00 00 00 00 :49
D8C0 00 00 06 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 00 00 :0C
D8D0 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 :0C
D8E0 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 06 00 00 00 00 00 :0C
D8F0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :F8
-----------------------------------------------------
Sum: 27 DE 0F 38 1A 16 84 F0 0D 0B 1A 00 09 64 2E C0 :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 02 00 02 00 00 00 10 15 01 00 02 48 00 12 10 15 :AB
D910 02 00 07 00 02 00 10 15 FF FF FF FF FF FF FF FF :28
D920 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D930 FF FF FF FF FF FF FF FF 02 00 02 00 00 00 10 15 :21
D940 01 00 02 48 00 12 10 15 02 00 07 00 02 00 10 15 :B2
D950 01 00 02 48 00 12 10 15 FF FF FF FF FF FF FF FF :7A
D960 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D970 02 00 02 00 00 00 10 15 01 00 02 48 00 12 10 15 :AB
D980 02 00 07 00 02 00 10 15 01 00 02 4C 00 13 10 15 :B7
D990 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D9A0 FF FF FF FF FF FF FF FF 01 00 02 48 00 12 B0 2C :31
D9B0 02 00 07 00 02 00 B0 2C 02 00 07 00 02 00 B0 2C :CE
D9C0 01 00 02 48 00 12 B0 2C FF FF FF FF FF FF FF FF :31
D9D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D9E0 01 00 02 48 00 12 B0 2C 01 00 07 48 02 12 B0 2C :79
D9F0 01 00 02 48 00 12 B0 2C 02 00 07 04 02 01 10 15 :6E
-----------------------------------------------------
Sum: 09 FA 1D 62 00 54 1A 28 06 F9 1F 69 01 55 69 FB :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 01 00 02 44 00 11 30 2E FF FF FF FF FF FF FF FF :AE
DA10 FF FF FF FF FF FF FF FF 01 00 07 04 02 01 B0 2C :E3
DA20 02 00 07 00 02 00 10 15 02 00 07 04 02 01 10 15 :65
DA30 01 00 02 48 00 12 10 15 01 00 07 48 02 12 30 2E :44
DA40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DA50 02 00 0C 00 04 00 10 15 02 00 0C 48 04 12 10 15 :C8
DA60 01 00 07 48 02 12 10 15 01 00 02 44 00 11 10 15 :06
DA70 01 00 02 48 00 12 30 2E FF FF FF FF FF FF FF FF :B3
DA80 FF FF FF FF FF FF FF FF 01 00 02 48 00 12 B0 2F :34
DA90 02 00 07 04 02 01 B0 2F 01 00 07 04 02 01 B0 2F :DD
DAA0 01 00 02 48 00 12 B0 2F 01 00 07 48 02 12 30 2E :FE
DAB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DAC0 01 00 02 48 00 12 B0 2F 01 00 07 48 02 12 B0 2F :7F
DAD0 02 00 02 00 00 00 10 15 01 00 07 04 02 01 B0 2C :14
DAE0 02 00 0C 48 04 12 30 2E FF FF FF FF FF FF FF FF :C2
DAF0 FF FF FF FF FF FF FF FF 02 00 07 00 02 00 B0 2F :E2
-----------------------------------------------------
Sum: 0B FB 34 F3 09 79 EB 7B 09 FB 43 B7 0F 6A AB AA :E1
```

▶今までのP6のテープの整理をしようと，66SRを買ったのですが，借りてきた88のテープやP6IIのテープとごっちゃになって，ミュージック・テープはつぶすわ，Eモニタは消すわ前よりもひどくなってしまいました．ところで，熱転写プリンタを持ってる人に聞きたいのですが，あんなに早くカートリッジが切れるんですか(用紙30枚強)．あれじゃあおおちおおちLISTもとってられない！　最後にどなたか，80/88のマシン語プログラムをP6(元祖！)でロード&セーブする方法があれば教えてください．　P.S. 最近マイコン等をぶっ壊した！という記事が多

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 02 00 0C 48 04 12 B0 2F 02 00 0C 00 04 00 10 15 :82
DB10 02 00 07 04 02 01 B0 2C 01 00 02 48 00 12 30 2E :A7
DB20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DB30 02 00 07 04 02 01 10 15 01 00 02 48 00 12 10 15 :B7
DB40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DB50 01 00 07 48 02 12 10 15 FF FF FF FF FF FF FF FF :81
DB60 FF FF FF FF FF FF FF FF 02 00 0C 48 04 12 B0 2F :43
DB70 01 00 02 48 00 12 B0 2F 01 00 07 48 02 12 B0 2F :7F
DB80 FF FF FF FF FF FF FF FF 01 00 02 48 00 12 B0 2F :34
DB90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DBA0 02 00 0C 48 04 12 B0 2C 01 00 07 48 02 12 B0 2C :88
DBB0 01 00 02 48 00 12 10 15 FF FF FF FF FF FF FF FF :7A
DBC0 02 00 16 00 08 00 B0 2C 01 00 02 48 00 12 30 2E :B7
DBD0 FF FF FF FF FF FF FF FF 01 00 02 48 00 12 10 15 :7A
DBE0 02 00 0C 48 04 12 10 15 01 00 07 48 02 12 B0 2C :D1
DBF0 FF FF FF FF FF FF FF FF 01 00 02 48 00 12 B0 2C :31
-----------------------------------------------------
Sum: 0B F9 4C B1 13 67 A9 2F 08 FB 34 CB 09 AF AB A7 :5C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 02 00 07 04 02 01 30 2E FF FF FF FF FF FF FF FF :66
DC10 01 00 07 48 02 12 B0 2F 02 00 0C 48 04 12 B0 2F :8E
DC20 02 00 07 04 02 01 B0 2F FF FF FF FF FF FF FF FF :E7
DC30 02 00 16 00 08 00 B0 2F 01 00 02 48 00 12 30 2E :BA
DC40 FF FF FF FF FF FF FF FF 01 00 02 48 00 12 10 15 :7A
DC50 02 00 0C 48 04 12 B0 2C 02 00 16 00 08 00 B0 2F :47
DC60 01 00 07 48 02 12 B0 2F 01 00 07 48 02 12 30 2E :05
DC70 02 00 07 04 02 01 30 2E FF FF FF FF FF FF FF FF :66
DC80 02 00 11 00 06 00 B0 2F 02 00 16 00 08 00 B0 2F :F7
DC90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DCA0 FF FF FF FF FF FF FF FF 02 00 07 04 02 01 30 2E :66
DCB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
DCC0 07 E0 18 18 00 18 07 E0 00 18 00 18 18 18 07 E0 :5D
DCD0 07 E0 18 18 00 18 07 E0 00 18 00 18 18 18 07 E0 :5D
DCE0 07 E0 18 18 00 18 07 E0 00 18 00 18 18 18 07 E0 :5D
DCF0 01 E0 03 60 06 60 0C 60 18 60 1F F8 00 60 00 F0 :F5
-----------------------------------------------------
Sum: 20 7C 9D 88 1E DD 9D 6F 1E A3 64 5F 5B EC C0 B7 :0A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
-----------------------------------------------------
Sum: 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
```

★★★★★★ COMPAC BEST 10 ★★★★★★

今月のBEST10は，ゴールデン・ウイーク前に発売された，新製品のオンパレードになりました．

まず，新製品でいきなり1位の座を獲得した“MACH7”ですが，このゲームはあなたがプロのライダーとなり，レーシングバイクでサーキットを疾走するというものです．コースの方も，小山，鈴鹿，富士，若林，筑波の5コースがあり，さらにオリジナル・コースが作れるコンストラクションも付いています．本格的なハングオンの世界を思いっきり楽しんでください．

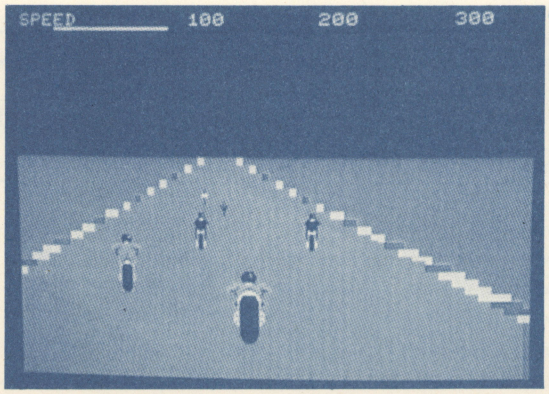
次に，3位の“走れ！スカイライン”ですが，これはすでに皆さんがよく知っているゲームで，根強い人気を誇る製品の移植版です．

また2位の“ギガンテス”ですが，これは南洋の孤島ギガント島に存在するギガンテス軍を相手に，兵器テクノロジーと最新技術の結合によって誕生した高機動メカ「ゾークル」が操り広げる，壮絶な戦闘物語りです．

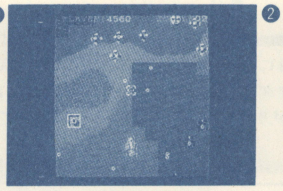
この他の作品も，なかなかのものばかりです．はたして，来月ではどのゲームが何位になるか楽しみにしていてください．

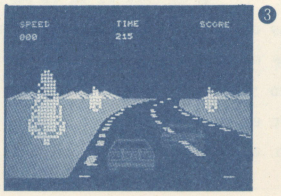
順位	前月度の順位	商品名	機種	価格	メディア
1	新製品	MACH 7	FM-7/NEW 7/77	¥3,800	C
2	新製品	ギガンテス	PC-9801/E/F	¥5,800	5“2D
3	新製品	走れ！スカイライン	MZ-1500	¥5,800	QD
4	新製品	NOBO	FM-7/NEW 7/77	¥3,800	C
5	1	ソニックブーム	FM-7/NEW 7/77	¥3,800	C
6	2	ラグランジュL2	X1/C/turbo	¥4,800	C
7	新製品	サファリクロスサーキット	FM-7-NEW 7/77	¥3,800	C
8	新製品	MACH 7	FM-7/NEW7	¥5,800	5“2D
9	3	ザ・コックピット	PC-8801/mkII	¥5,800	5“2D
10	8	ザ・コックピット	X1/MZ-2200/2000	¥4,800	C

注：メディアのDはディスク版，QDはクイック・ディスク版，Cはカセット版を示します．

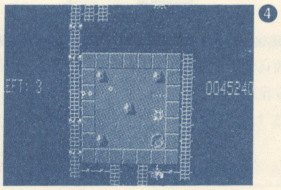


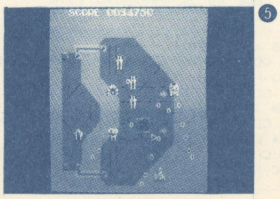
1


2



3

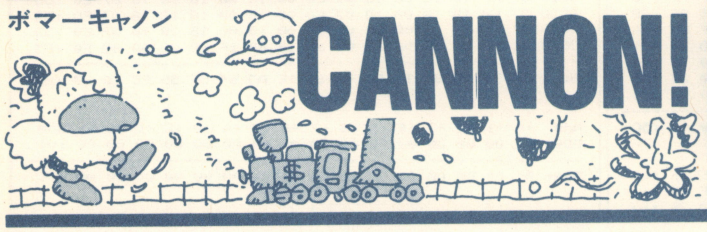

4

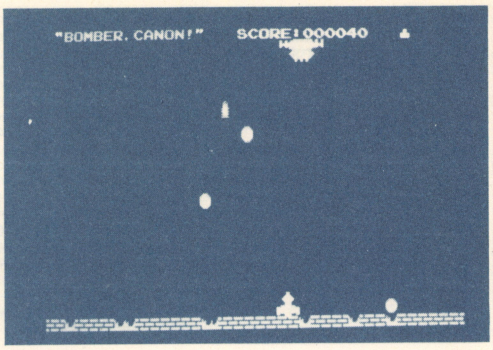

5

いですが，僕もラジカセを一気に2台もぶっ壊して，ソノシートのロードが困難になってしまった．（しいたけヨーグルト）

FM-7
EXAS FMコンパイラ

BOMBER CANNON!
ボマーキャノン





■ばるたん

みてのとおり，単純なシューティング・ゲームです．次から次へと降ってくるバクダンを列車砲で破壊してください．たまにはこーゆー素朴なゲームもいいんではないですか？　あっ石を投げないでくださいっ！

■プログラム・インフォメーション

言語	EXAS FMコンパイラ
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	♪♪
編集部評	EXASのとても変わった使い方ですね．ちょっと単調すぎると思います．次回は…と言いたいところですが，受験頑張ってください．　(Key)

入力方法

このプログラムはEXAS FMコンパイラとマシン語で書かれていますが，デバッグしやすいようにマシン語もすべてコンパイラの中にソース・リストとして入れています．

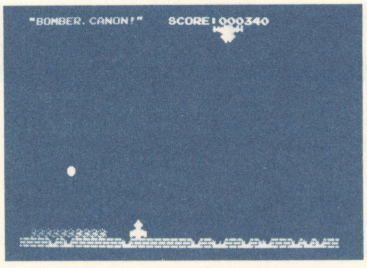
まず，ソース・リストを入力します．そしてコンパイラが装着されているのを確認してから(あたりまえだわな) **EXEC&HFD40**でコンパイラを起動させ，オプションの指定はFOでコンパイルします．

コンパイル終了後，**SAVEM "B.CANON", &H1000, &H617D, &H1000**でセーブしてください．

遊び方

敵のUFOが落とすバクダンを地面に落ちる前にうちおとしてください．バクダンが落ちるとそのまわりに衝撃波が広がり，

これだけ行動範囲が狭くなると…



衝撃波に触れると列車砲が1台失なわれます．

また，バクダンの落ちたところはレンガが破壊され，そこから先へ列車砲は進めなくなります．バクダンの直撃をうけても列車砲が1台失なわれます．

うまくUFOの中心部にミサイルを当てるとボーナス・ポイントが与えられ，レンガが修復されます．1000点，2000点，5000点で各1基ずつ列車砲が増えます．

列車砲がすべてやられたらGAME OVERです．キー操作はタイトル画面に出るので省略します．

プログラムの説明

高速ゲームを作りたいけどオール・マシン語で作るのは大変だ！　と思っていたときにEXAS FMコンパイラを知り，さっそくプログラムを組んでみました．BASICがデバッガになるというのがすごい！　本当に面白いように虫がとれます．

しかし，このずーぱーコンパイラでも，PUT，GETなどサブCPUに負担のかかるコマンドはBASICとほとんどスピードは変わりません．そこで，画面表示するプログラムをまずマシン語で組んでサブ側のコンソールバッファに転送しておいて，メイン側ではキャラクタの座標の計算などのプログラムでコンパイルで組みました．

結果はなかなか良好で，速すぎてゲームにならなくて，ところどころにタイマを入れたくらいです．またこのコンパイラを使ったことのない人はぜひ一度使ってみてください．

主な変数表

変数名	内容
X	列車砲のX座標
HX	列車砲が動ける左端
MX	列車砲が動ける右端
MI	今，ミサイルが画面上にあるか
MIX	ミサイルのX座標
MIY	ミサイルのY座標
TEKI	UFOのX座標
TF	UFOの移動する向き
T1	1発目のバクダンが画面上にあるか
T2	2発目のバクダンが画面上にあるか
T3	3発目のバクダンが画面上にあるか
T1X	1発目のバクダンのX座標
T2X	2発目のバクダンのX座標
T3X	3発目のバクダンのX座標
T1Y	1発目のミサイルのY座標
T2Y	2発目のミサイルのY選標
T3Y	3発目のミサイルのY座標

後書き

なんとかかんとか一応僕にも高速ゲームが作れました．でも，今年は大学受験なのでこのプログラムを最後にパソコンとはしばらくお別れ……できないんじゃないかな，やっぱ(はは…)．

◘参考文献

笠作貴弥："サブシステムの使い方"，Oh！FM，'85年1月号日本ソフトバンク

pio

BOMBER CANNONソース・リスト

```
10 CODE"BD 2C 09":GOTO 1390
20 CODE"8E 2D 5C CE C0 00 10"
30 CODE"8E 01 2E 86 FF BD 2C B6 39 BD 2D
 35 86 81 B7 FC"
40 CODE"82 BD 2D 56 39 BD 2D 35 BF FC 83
 FD FC 85 86 82"
50 CODE"B7 FC 82 BD 2D 56 39 BD 2D 35 34
 20 10 8E FC 82"
60 CODE"EF 21 A7 23 86 83 A7 A4 EC 84 ED
 24 EC 02 ED 26"
70 CODE"EC 04 ED 28 EC 06 ED 2A EC 08 ED
 2C EC 0A ED 2E"
80 CODE"EC 0C ED A8 10 EC 0E ED A8 12 BD
 2D 56 35 A0 8D"
90 CODE"04 33 C9 02 80 BD 2D 35 34 60 86
 84 10 8E FC 82"
100 CODE"1E 23 A7 C0 10 AF C1 10 8E 00 0
8 EC 84 ED C4 EC"
110 CODE"02 ED 42 EC 88 40 ED 44 EC 88 4
2 ED 46 EC 89 00"
120 CODE"80 ED 48 EC 89 00 82 ED 4A 30 0
4 33 4C 31 3F 26"
130 CODE"DA BD 2D 56 35 E0 8D 03 8D 59 3
9 34 56 8D 76 8E"
140 CODE"2C D3 CE FC 82 C6 40 A6 80 A7 C
0 5A 26 F9 BD 2D"
150 CODE"56 35 D6 3F 59 41 4D 41 55 43 4
8 49 93 D3 8F 90"
160 CODE"7D D4 09 8D 1F 2B 13 FE D3 FB B
6 D3 FF A7 C0 8D"
170 CODE"13 2B 07 B6 D3 FF A7 C0 20 F5 7
D D3 FD 26 01 39"
180 CODE"6E 9F D3 FB 7F D3 FE 7D D4 0A B
6 D3 FE 27 FB B7"
190 CODE"D4 0A 39 8D 20 FF FC FB B7 FC F
D 20 02 8D 16 7C"
```

pio pio

▶PiO'85年5月号p.162のハリケーンきんやさん．プログラムしちゃうときは，サントラ(映画)音楽がいいと思います．少し入力して「やりたくねー！」と思ってくると，歌がガラッと変わりあきません．　P.S.1 ちなみに3月21日CBSソニー発売の「VISION QUEST」などはGoodです！　P.S.2 これが載るのは7か8月号だろうな…．　P.S.3 おーい！自分，生きてるかっ！　P.S.4 「BEVERLY HILS COP」もよかった．編集部の洋楽サントラファンのおいちゃんなら，知ってるよねっ！

(「私はてーくんだ」とさけびたいT君)

```
200 CODE"FC FE A6 80 B7 FC FF 8D 2D 31 3
F 26 F0 8D 06 7A"
210 CODE"FC FE 8D 22 39 12 12 34 02 B6 F
D 05 2B FB 86 80"
220 CODE"B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 35 82 3
4 02 B6 FC 8D 8A"
230 CODE"80 B7 FC 80 35 02 7F FD 05 12 1
2 39 10 CE D0 00"
240 CODE"CE D3 83 6F 5F 7D D4 0A A6 5F 2
7 FC B7 D4 0A 2B"
250 CODE"1D C6 04 8E E0 77 A1 84 25 04 A
1 01 23 07 30 04"
260 CODE"5A 26 F3 20 DB A0 84 48 AE 02 A
D 96 20 D2 80 80"
270 CODE"48 30 8C 06 EC 86 AD 8B 20 C6 0
0 00 00 0A 00 2B"
280 CODE"00 4C 00 BA 7F D4 08 7D D4 09 4
F 5F 1F 01 1F 02"
290 CODE"CE BE 80 36 36 11 83 00 00 26 F
8 7F D4 09 7D D4"
300 CODE"0B 39 AE C1 E6 41 34 10 7D D4 0
9 A6 C4 6F 89 80"
310 CODE"00 6F 89 40 00 6F 80 4A 26 F3 7
F D4 09 35 10 30"
320 CODE"88 50 5A 26 E1 39 AE C4 8D 0A 3
0 89 40 00 8D 04"
330 CODE"30 89 40 00 64 42 25 27 7D D4 0
9 CC 00 00 ED 84"
340 CODE"ED 88 50 ED 89 00 A0 ED 89 00 F
0 ED 89 01 40 ED"
350 CODE"89 01 90 ED 89 01 E0 ED 89 02 3
0 7F D4 09 39 7D"
360 CODE"D4 09 EC 43 ED 84 EC 45 ED 88 5
0 EC 47 ED 89 00"
370 CODE"A0 EC 49 ED 89 00 F0 EC 4B ED 8
9 01 40 EC 4D ED"
380 CODE"89 01 90 EC 4F ED 89 01 E0 EC C
8 11 ED 89 02 30"
390 CODE"7F D4 09 39 AE C1 10 8E 00 08 7
D D4 09 EC C4 ED"
400 CODE"84 EC 42 ED 02 EC 44 ED 89 40 0
0 EC 46 ED 89 40"
410 CODE"02 EC 48 ED 89 80 00 EC 4A ED 8
9 80 02 7F D4 09"
420 CODE"30 88 50 33 4C 31 3F 26 D1 39"
430 CODE"03F0 0C3C 3C0F 3C0F 3C0F 0F0C 0
3F0 0000"
440 CODE"00F0 03F0 00F0 00F0 00F0 00F0 0
FFF 0000"
450 CODE"0FFC 3C0F 003F 03FC 0FF0 3F00 3
FFF 0000"
460 CODE"0FFF 003C 00F0 03FC 000F 3C0F 0
FFC 0000"
470 CODE"00FC 03FC 0F3C 3C3C 3FFF 003C 0
03C 0000"
480 CODE"3FFC 3C00 3FFC 000F 000F 3C0F 0
FFC 0000"
490 CODE"03FC 0F00 3C00 3FFC 3C0F 3C0F 0
FFC 0000"
500 CODE"3FFF 3C0F 003C 00F0 03C0 03C0 0
3C0 0000"
510 CODE"0FF0 3C0C 3F0C 0FF0 30FF 300F 0
FFC 0000"
520 CODE"0FFC 3C0F 3C0F 0FFF 000F 003C 0
FF0 0000"
530 CODE"0FFC 3FFF 3C0F 003C 03F0 0000 0
3F0 0000"
540 CODE"03F0 03F0 03F0 03C0 03C0 0000 0
3C0 0000"
550 CODE"0000 0000 0000 0000 0000 0F00 0
F00 0000"
560 CODE"0000 03C0 03C0 0000 03C0 03C0 0
000 0000"
570 CODE"03C0 0C30 0F30 0FC0 30F3 303C 0
FF3 0000"
580 CODE"0000 0000 0000 0000 03C0 03C0 0
F00 0000"
590 CODE"0000 03C0 03C0 0000 03C0 03C0 0
F00 0000"
600 CODE"0F00 0F00 0300 0C00 0000 0000 0
000 0000"
610 CODE"0F3C 0F3C 030C 0000 0000 0000 0
000 0000"
620 CODE"0F3C 0F3C 0C30 0000 0000 0000 0
000 0000"
630 CODE"03FC 03C0 03C0 03C0 03C0 03C0 0
3FC 0000"
640 CODE"0FF0 00F0 00F0 00F0 00F0 00F0 0
FF0 0000"
650 CODE"0000 00C0 00C0 0FFC 00C0 00C0 0
000 0000"
660 CODE"0000 0000 0000 0FFC 0000 0000 0
000 0000"
670 CODE"0000 0C0C 0330 00C0 0330 0C0C 0
000 0000"
680 CODE"0000 00C0 0000 0FFC 0000 00C0 0
000 0000"
690 CODE"0000 0000 0FFC 0000 0FFC 0000 0
000 0000"
700 CODE"0000 000C 0030 00C0 0300 0C00 0
000 0000"
710 CODE"03F0 0F3C 3C0F 3C0F 3FFF 3C0F 3
C0F 0000"
720 CODE"3FFC 3C0F 3C0F 3FFC 3C0F 3C0F 3
FFC 0000"
730 CODE"03FC 0F0F 3C00 3C00 3C00 0F0F 0
3FC 0000"
740 CODE"3FF0 3C3C 3C0F 3C0F 3C0F 3C3C 3
FF0 0000"
750 CODE"3FFF 3C00 3C00 3FFC 3C00 3C00 3
FFF 0000"
760 CODE"3FFF 3C00 3C00 3FFC 3C00 3C00 3
C00 0000"
770 CODE"03FF 0F00 3C00 3C3F 3C0F 0F0F 0
3FF 0000"
780 CODE"3C0F 3C0F 3C0F 3FFF 3C0F 3C0F 3
C0F 0000"
790 CODE"0FFF 00F0 00F0 00F0 00F0 00F0 0
FFF 0000"
800 CODE"000F 000F 000F 000F 000F 3C0F 0
FFC 0000"
810 CODE"3C0F 3C3C 3CF0 3FC0 3FF0 3CFC 3
C0F 0000"
820 CODE"0F00 0F00 0F00 0F00 0F00 0F00 0
FFF 0000"
830 CODE"3C0F 3F3F 3FFF 3FFF 3CCF 3C0F 3
C0F 0000"
840 CODE"3C0F 3F0F 3FCF 3FFF 3CFF 3C3F 3
C0F 0000"
850 CODE"0FFC 3C0F 3C0F 3C0F 3C0F 3C0F 0
FFC 0000"
860 CODE"3FFC 3C0F 3C0F 3C0F 3FFC 3C00 3
C00 0000"
870 CODE"0FFC 3C0F 3C0F 3C0F 3CFF 3C3C 0
FF3 0000"
880 CODE"3FFC 3C0F 3C0F 3C3F 3FF0 3CFC 3
C3F 0000"
890 CODE"0FF0 3C3C 3C00 0FFC 000F 3C0F 0
FFC 0000"
900 CODE"0FFF 00F0 00F0 00F0 00F0 00F0 0
0F0 0000"
910 CODE"3C0F 3C0F 3C0F 3C0F 3C0F 3C0F 0
FFC 0000"
920 CODE"3C0F 3C0F 3C0F 3F3F 0FFC 03F0 0
0C0 0000"
930 CODE"3C0F 3C0F 3CCF 3FFF 3FFF 3F3F 3
C0F 0000"
940 CODE"3C0F 3F3F 0FFC 03F0 0FFC 3F3F 3
C0F 0000"
950 CODE"0F0F 0F0F 0F0F 03FC 00F0 00F0 0
0F0 0000"
960 CODE"3FFF 003F 00FC 03F0 0FC0 3F00 3
FFF 0000"
970 CODE"0000 C000 CC03 FC03 FC0F FFFF F
FFF FFFF"
980 CODE"FCFF FCFF 0000 FFFC FFFC 0000 F
CFF FCFF"
990 CODE"0003C0000003C000000FF000003FFC0
000FFFF00003FFC00000FF000000FF000"
1000 CODE"000FF00003FFFFC0F3FFFFCFFFFFFF
FFFFFFFFFF3FFFFCFF00FF00FF000FF000"
1010 CODE"0003000000030000000F0000000C00
0000000000003000000030000000300000"
1020 CODE"0003000003F00000C3C00000CF033F
F0F00300003C3C30000C003000000C0000"
1030 CODE"0003000000030000000F3000003F0C
0000F303000033C0000003C0000030000"
1040 CODE"000F000003FC0000C3FFF00CCFC3FF
FCFFC3C00CC3FCC00CC00FC00C000F0000"
1050 CODE"0000000F00F0000F00F003FF00FFFF
FF00FFFFFF00F03FFF000003FF0000003F"
1060 CODE"0000003F000000FF000003FF000000
FF0000003F0000000F0000000300000003"
1070 CODE"0000000C00C0000000C000F000C3F0
C300C000CC00C000C0000000F0000000000"
1080 CODE"0000000300000F3000003030000000
C0000000C0000000F0000000300000003"
1090 CODE"0000000F00C0000C00C003C000C3FF
CF00C000CF00C000C0000003FF00000000"
1100 CODE"0000003300000FF00003C3000000
F30000003F0000000F0000000300000003"
1110 CODE"F0000F00F0000F00FFC00F00FFFFFF
00FFFFFF00FFFC0F00FF000000FC000000"
1120 CODE"FC000000FF000000FFC00000FF0000
00FC000000F0000000C0000000C0000000"
1130 CODE"00000C0000000C0000000C00C00FFC
0000000C0000000C0000000000000000"
1140 CODE"0000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000"
1150 CODE"30000C0030000C0000000C00CCFFFC
00CC000C000CF00C00F0000000000000"
1160 CODE"0000000CF000000C0C00000030000
000C0000003000000000000000000000"
1170 CODE"0000000000000000000000000000000
0000000000000000000000C00000F0C0"
1180 CODE"0030330000C30C00003003C030C0CC
0C0C3CF0F00F0FC30003FFC00000FFC00"
1190 CODE"0000000000000C0C0C0C000C3C0000
3000C0F0C000C30C00303000003C000C"
1200 CODE"0C00C00C0000C030000030000300F00
0000000000000000000000000000000000"
1210 CODE"0000000000000000000000000000000
0000000000000000000000C00000F0C0"
1220 CODE"0030330000C30C00003003C030C0CC
0C0C3CF0F00F0FC30003FFC00000FFC00"
1230 CODE"0000000000000000C0030000000000
30C0000000F00300000C3C000C0000C0"
1240 CODE"0C000FC3030C0C0000033000000030
0030C00C3C03F0000000FFC000003FF000"
1250 CODE"00C003F000000330300C0C00300F00
000F03C0000300000C03F0000003F3C000"
1260 CODE"C0C3F00030C030003000000300F0000
000303C0003030000300000000000000"
1270 CODE"0000000000000000C0030000000000
30C000000000F00300000C3C000C0000C0"
1280 CODE"0C000FC3030C0C0000033000000030
0030C00C3C03F0000000FFC000003FF000"
1290 CODE"00000C0000030300C0C30C0C00C0CC0
3003C0000C03000C3000003000000C3C00"
1300 CODE"0C0300C0000300300000000F0C03
C0000CF30000300C3C0003FFFC0003FFF00"
1310 CODE"0003C003C0C300000030C00000000
000C0300000003F00000C0C000300C0C03C"
1320 CODE"00F030000000FC00C0C0FC0300303C
0C0000000000C0000000000000C00000000"
1330 CODE"00000C0000030300C0C30C0C00C0CC0
3003C0000C03000C3000003000000C3C00"
1340 CODE"0C0300C0000300300000000000F0C03
C0000CF30000300C3C0003FFFC0003FFF00"
1350 CODE"0000 0FF0 3FCC FFF3 FFFF FFFF
3FFC 0FF0"
1360 CODE"03C0 0F30 0FF0 0FF0 0FF0 3FFC
0000 0000"
1370 CODE"0300 3030 0033 0CC0 33CC 0030
CCC3 3000"
1380 CODE"0000 03C0 03C0 03C0 3FFC 3FFC
3FFC 0000"
1390 CODE"1A 40"
1400 GOTO 3100
1410 'ｼｮｷ ｶﾞﾒﾝ 2
1420 CODE"34 77 CC 50 C0 8E 02 80 BD 2C
25 35 77"
1430 FOR I=0 TO 78 STEP 2
1440 RENGA=15360+I:DPOKE &HF02,RENGA
1450 CODE"34 77 86 02 8E 31 FA FE 0F 02
BD 2C 37 35 77"
1460 NEXT
1470 CODE"34 77 CC 0C 08 8E 00 44 BD 2C
25 35 77"
1480 IF HODAI=0 THEN 1490 ELSE GOSUB 549
0
1490 DPOKE &HF00,&H3726
1500 CODE"34 77 8E 32 0A FE 0F 00 BD 2C
6F 35 77"
1510 Y=12:X=18:C=7:DPOKE &HF16,&H315A:GO
SUB 5350
1520 X=19:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
1530 X=20:DPOKE &HF16,&H304A:GOSUB 5350
1540 X=21:DPOKE &HF16,&H307A:GOSUB 5350
1550 X=22:DPOKE &HF16,&H31CA:GOSUB 5350
1560 X=23:DPOKE &HF16,&H2F2A:GOSUB 5350
1570 FOR O=1 TO 2:FOR I=0 TO 30000:NEXT:
NEXT
1580 CODE"34 77 CC 0C 08 8E 1E 24 BD 2C
25 35 77"
1590 X=38:MV=14080+X:HX=0:MX=76:TEKI=36:
TF=1:T1=0:T2=0:T3=0:MI=0
1600 IF SCORE=>100 AND S1=0 THEN HODAI=H
ODAI+1:GOSUB 5490:S1=1
1610 IF SCORE=>200 AND S2=0 THEN HODAI=H
ODAI+1:GOSUB 5490:S2=1
1620 IF SCORE=>500 AND S5=0 THEN HODAI=H
ODAI+1:GOSUB 5490:S5=1
1630 'ｷｰｲﾝｼｮｸ & ﾎｰﾀﾞｲ ｲﾄﾞｳ
1640 P=PEEK(&HFD01)
1650 IF P=52 AND X>HX THEN DPOKE &HF00,M
V+3:CODE"3477CC0110BE0F00BD2C253577":X=X
-1:MV=14080+X:DPOKE &HF00,MV:CODE"34778E
320AFE0F00BD2C6F3577"
1660 FOR I=1 TO 50:NEXT
1670 IF P=54 AND X<MX THEN CODE"3477CC01
10BE0F00BD2C253577":X=X+1:MV=14080+X:DPO
KE &HF00,MV:CODE"3477BE320AFE0F00BD2C6F3
577"
1680 FOR I=1 TO 50:NEXT
1690 'BREAKｷｰ ｲﾝｼｮｸ
1700 IF MI=0 THEN CODE"34 02 B6 FD 04 84
 02 B7 0F FD 35 02":BREAK=PEEK(&HFFD):IF
 BREAK=0 THEN MI=1:MIX=MV-14079:MIY=168:
FOR I=0 TO 80 STEP 4:SOUND 0,5+I:SOUND 6
,34:SOUND 7,54:SOUND 8,16:SOUND 12,10:SO
UND 13,0:NEXT I:SOUND 7,55
1710 FOR I=1 TO 50:NEXT
1720 'ﾃｷ UFO ｲﾄﾞｳ
1730 RAN=RND(1)*40:IF RAN=0 THEN 1740 EL
SE 1750
1740 IF TF=1 THEN TF=-1 ELSE TF=1
1750 TEKI=TEKI+TF
1760 IF TEKI<0 THEN TEKI=1:TF=1
1770 IF TEKI>72 THEN TEKI=71:TF=-1
1780 VTEKI=640+TEKI
1790 DPOKE &HF04,VTEKI
1800 DPOKE &HF06,VTEKI+4
1810 CODE"34 77 8E 32 CA FE 0F 04 BD 2C
6F 35 77"
1820 CODE"34 77 8E 33 8A FE 0F 06 BD 2C
6F 35 77"
1830 FOR I=1 TO 50:NEXT
1840 'ﾃｷ ﾐｻｲﾙ ﾊｯｼｬ
1850 U=RND(1)*40
1860 IF U=0 THEN 1870 ELSE 1900
1870 IF T1=0 THEN T1=1:T1X=TEKI+3:T1Y=24
:GOTO 1900
1880 IF T2=0 THEN T2=1:T2X=TEKI+3:T2Y=24
:GOTO 1900
1890 IF T3=0 THEN T3=1:T3X=TEKI+3:T3Y=24
:GOTO 1900
1900 'ﾃｷ ﾐｻｲﾙ ｲﾄﾞｳ
1910 IF T1=1 THEN 1920 ELSE 1980
1920 T1Y=T1Y+1
1930 IF T1Y>168 AND T1X+2>X AND T1X<X+4
THEN 2560
1940 IF T1Y=185 THEN T1=0:GOTO 2320
1950 VT1=T1Y*80+T1X:DPOKE &HF08,VT1
1960 CODE"34 77 86 06 8E 36 8A FE 0F 08
```

```
BD 2C 37 35 77"
1970 FOR I=1 TO 50:NEXT
1980 IF T2=1 THEN 1990 ELSE 2050
1990 T2Y=T2Y+1
2000 IF T2Y>168 AND T2X+2>X AND T2X<X+4
THEN 2560
2010 IF T2Y=185 THEN T2=0:GOTO 2320
2020 VT2=T2Y*80+T2X:DPOKE &HF0A,VT2
2030 CODE"34 77 86 06 8E 36 8A FE 0F 0A
BD 2C 37 35 77"
2040 FOR I=1 TO 50:NEXT
2050 IF T3=1 THEN 2060 ELSE 2120
2060 T3Y=T3Y+1
2070 IF T3Y>168 AND T3X+2>X AND T3X<X+4
THEN 2560
2080 IF T3Y=185 THEN T3=0:GOTO 2320
2090 VT3=T3Y*80+T3X:DPOKE &HF0C,VT3
2100 CODE"34 77 86 06 8E 36 8A FE 0F 0C
BD 2C 37 35 77"
2110 FOR I=1 TO 50:NEXT
2120 'ﾐｻｲﾙ ｲﾄﾞｳ
2130 IF MI=1 THEN 2140 ELSE 1600
2140 MIY=MIY-2
2150 VMI=MIY*80+MIX:DPOKE &HF12,VMI
2160 CODE"34 77 86 04 8E 36 9A FE 0F 12
BD 2C 37 35 77"
2170 FOR I=1 TO 50:NEXT
2180 IF MIY<20 THEN CODE"34 77 CC 02 08
BE 0F 12 BD 2C 25 35 77":MI=0:GOTO 1600
2190 IF T1=1 AND ABS(T1X-MIX)<=1 AND MIY
<T1Y+8 THEN T1=0:MI=0:GOTO 2780
2200 IF T2=1 AND ABS(T2X-MIX)<=1 AND MIY
<T2Y+8 THEN T2=0:MI=0:GOTO 2880
2210 IF T3=1 AND ABS(T3X-MIX)<=1 AND MIY
<T3Y+8 THEN T3=0:MI=0:GOTO 2980
2220 'UFO ﾊﾞｸﾊﾂ
2230 IF MIY=24 AND MIX>=TEKI+2 AND MIX<=
TEKI+4 THEN 2240 ELSE 1600
2240 SOUND 0,200:SOUND 2,199:SOUND 6,34:
SOUND 8,16:SOUND 9,16:SOUND 10,10:SOUND
7,24:SOUND 12,1:SOUND13,10
2250 FOR N=0 TO 500
2260 C=RND(1)*7+1:D=RND(1)*7+1:COLOR=(C,
D):FOR I=1 TO 500:NEXT I
2270 NEXT N
2280 FOR S=1 TO 7:COLOR=(S,S):NEXT S
2290 S=RND(1)*3+1:SC=S*10:SCO,GOSUB 4990:
RE=SCORE+SC
2300 SOUND 8,0:SOUND 9,0:SOUND 10,0
2310 GOTO 1410
2320 'ﾚﾝｶﾞ ﾊｶｲ
2330 SOUND 11,255:SOUND 12,30:SOUND 2,10
:SOUND 3,15:SOUND 4,23:SOUND 5,13:SOUND
7,49:SOUND 6,80:SOUND 8,16:SOUND 9,16:SO
UND 10,16:SOUND 13,0
2340 IF T1Y=185 THEN BA=15360+T1X:T1Y=0
2350 IF T2Y=185 THEN BA=15360+T2X:T2Y=0
2360 IF T3Y=185 THEN BA=15360+T3X:T3Y=0
2370 DPOKE &HF0E,BA
2380 CODE"34 77 86 02 8E 31 EA FE 0F 0E
BD 2C 37 35 77"
2390 BA=BA-15360
2400 IF BA<X-1 AND BA+2>HX THEN HX=BA+2
2410 IF BA>X+3 AND BA-4<MX THEN MX=BA-4
2420 'ｼﾞﾒﾝ ﾊﾞｸﾊﾂ
2430 IF BA-9<0 THEN BAH=0 ELSE BAH=BA-9
2440 IF BA+9>78 THEN BAM=78 ELSE BAM=BA+
9
2450 FOR Q=BAH TO BAM STEP 2
2460 VQ=14720+Q:DPOKE &HF10,VQ
2470 CODE"34 77 86 06 8E 36 AA FE 0F 10
BD 2C 37 35 77"
2480 NEXT
2490 FOR I=1 TO 1000:NEXT
2500 IF BAH<=X+3 AND BAM+2>=X THEN 2560
2510 FOR Q=BAH TO BAM STEP 2
2520 VQ=14720+Q:DPOKE &HF10,VQ
2530 CODE"34 77 CC 02 08 BE 0F 10 BD 2C
25 35 77"
2540 NEXT
2550 GOTO 1900
2560 'ﾎｰﾀﾞｲ ﾊﾞｸﾊﾂ
2570 SOUND 11,255:SOUND 12,30:SOUND 2,10
:SOUND 3,15:SOUND 4,23:SOUND 5,13:SOUND
7,49:SOUND 6,80:SOUND 8,16:SOUND 9,16:SO
UND 10,16:SOUND 13,0
2580 FOR T=0 TO 50
2590 M=RND(1)*3+1
2600 ON M GOSUB 2750,2760,2770
2610 NEXT T
2620 HODAI=HODAI-1:IF HODAI=-1 THEN 2630
 ELSE 1410
2630 C=7:Y=12:X=17:DPOKE &HF16,&H30AA:GO
SUB 5350
2640 X=18:DPOKE &HF16,&H304A:GOSUB 5350
2650 X=19:DPOKE &HF16,&H310A:GOSUB 5350
2660 X=20:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
2670 X=22:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
2680 X=23:DPOKE &HF16,&H319A:GOSUB 5350
2690 X=24:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
2700 X=25:DPOKE &HF16,&H315A:GOSUB 5350
2710 FOR I=0 TO 6
2720 FOR Q=0 TO 30000
2730 NEXT:NEXT
2740 GOTO 3100
2750 CODE"34778E344AFE0F00BD2C6F3577":FO
R I=1 TO 1000:NEXT I:RETURN
2760 CODE"3477BE350AFE0F00BD2C6F3577":FO
R I=1 TO 1000:NEXT I:RETURN
2770 CODE"34778E35CAFE0F00BD2C6F3577":FO
R I=1 TO 1000:NEXT I:RETURN
2780 CODE"34 77 CC 02 08 BE 0F 12 BD 2C
25 35 77"
2790 CODE"34 77 86 01 8E 36 AA FE 0F 08
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2800 CODE"34 77 86 02 8E 36 AA FE 0F 08
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2810 CODE"34 77 86 03 8E 36 AA FE 0F 08
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2820 CODE"34 77 86 04 8E 36 AA FE 0F 08
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2830 CODE"34 77 86 05 8E 36 AA FE 0F 08
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2840 CODE"34 77 86 06 8E 36 AA FE 0F 08
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2850 CODE"34 77 86 07 8E 36 AA FE 0F 08
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2860 SC=1:SCORE=SCORE+SC:GOSUB 4990
2870 CODE"34 77 CC 02 08 BE 0F 08 BD 2C
25 35 77":GOTO 3080
2880 CODE"34 77 CC 02 08 BE 0F 12 BD 2C
25 35 77"
2890 CODE"34 77 86 01 8E 36 AA FE 0F 0A
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2900 CODE"34 77 86 02 8E 36 AA FE 0F 0A
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2910 CODE"34 77 86 03 8E 36 AA FE 0F 0A
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2920 CODE"34 77 86 04 8E 36 AA FE 0F 0A
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2930 CODE"34 77 86 05 8E 36 AA FE 0F 0A
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2940 CODE"34 77 86 06 8E 36 AA FE 0F 0A
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2950 CODE"34 77 86 07 8E 36 AA FE 0F 0A
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
2960 SC=1:SCORE=SCORE+SC:GOSUB 4990
2970 CODE"34 77 CC 02 08 BE 0F 0A BD 2C
25 35 77":GOTO 3080
2980 CODE"34 77 CC 02 08 BE 0F 12 BD 2C
25 35 77"
2990 CODE"34 77 86 01 8E 36 AA FE 0F 0C
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
3000 CODE"34 77 86 02 8E 36 AA FE 0F 0C
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
3010 CODE"34 77 86 03 8E 36 AA FE 0F 0C
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
3020 CODE"34 77 86 04 8E 36 AA FE 0F 0C
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
3030 CODE"34 77 86 05 8E 36 AA FE 0F 0C
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
3040 CODE"34 77 86 06 8E 36 AA FE 0F 0C
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
3050 CODE"34 77 86 06 8E 36 AA FE 0F 0C
BD 2C 37 35 77":FOR I=1 TO 700:NEXT
3060 SC=1:SCORE=SCORE+SC:GOSUB 4990
3070 CODE"34 77 CC 02 08 BE 0F 0C BD 2C
25 35 77"
3080 SOUND 7,&HF7:SOUND 8,16:SOUND 6,&H4
5:SOUND 11,0:SOUND 12,8:SOUND 13,0
3090 GOTO 1600
3100 'ｼｮｷ ｶﾒﾝ 1
3110 CODE"34 77 BD 2C 19 35 77"
3120 C=3:X=13:Y=2:DPOKE &HF16,&H2FAA:GOS
UB 5350
3130 GOSUB 5460
3140 C=6:X=14:DPOKE &HF16,&H305A:GOSUB 5
350
3150 GOSUB 5460
3160 X=15:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
3170 GOSUB 5460
3180 X=16:DPOKE &HF16,&H310A:GOSUB 5350
3190 GOSUB 5460
3200 X=17:DPOKE &HF16,&H305A:GOSUB 5350
3210 GOSUB 5460
3220 X=18:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
3230 GOSUB 5460
3240 X=19:DPOKE &HF16,&H315A:GOSUB 5350
3250 GOSUB 5460
3260 X=20:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3270 GOSUB 5460
3280 X=21:DPOKE &HF16,&H306A:GOSUB 5350
3290 GOSUB 5460
3300 X=22:DPOKE &HF16,&H304A:GOSUB 5350
3310 GOSUB 5460
3320 X=23:DPOKE &HF16,&H311A:GOSUB 5350
3330 GOSUB 5460
3340 X=24:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
3350 GOSUB 5460
3360 X=25:DPOKE &HF16,&H311A:GOSUB 5350
3370 GOSUB 5460
3380 X=26:DPOKE &HF16,&H2F3A:GOSUB 5350
3390 GOSUB 5460
3400 C=3:X=27:DPOKE &HF16,&H2FBA:GOSUB 5
350
3410 GOSUB 5460
3420 C=7:Y=6:X=8:DPOKE &HF16,&H316A:GOSU
B 5350
3430 X=9:DPOKE &HF16,&H306A:GOSUB 5350
3440 X=10:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
3450 X=11:DPOKE &HF16,&H315A:GOSUB 5350
3460 X=12:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
3470 X=14:DPOKE &HF16,&H317A:GOSUB 5350
3480 X=15:DPOKE &HF16,&H304A:GOSUB 5350
3490 X=16:DPOKE &HF16,&H305A:GOSUB 5350
3500 X=17:DPOKE &HF16,&H30FA:GOSUB 5350
3510 X=18:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
3520 C=4:Y=8:X=13:DPOKE &HF16,&H305A:GOS
UB 5350
3530 X=14:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
3540 X=15:DPOKE &HF16,&H310A:GOSUB 5350
3550 X=16:DPOKE &HF16,&H305A:GOSUB 5350
3560 C=1:X=18:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5
350
3570 X=19:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3580 X=20:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3590 X=21:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3600 X=22:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3610 C=7:X=24:DPOKE &HF16,&H2E9A:GOSUB 5
350
3620 X=25:DPOKE &HF16,&H2E8A:GOSUB 5350
3630 C=4:X=27:DPOKE &HF16,&H313A:GOSUB 5
350
3640 X=28:DPOKE &HF16,&H317A:GOSUB 5350
3650 X=29:DPOKE &HF16,&H316A:GOSUB 5350
3660 C=6:Y=10:X=13:DPOKE &HF16,&H318A:GO
SUB 5350
3670 X=14:DPOKE &HF16,&H309A:GOSUB 5350
3680 X=15:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
3690 C=1:X=17:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5
350
3700 X=18:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3710 X=19:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3720 X=20:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3730 X=21:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3740 C=6:X=23:DPOKE &HF16,&H310A:GOSUB 5
350
3750 X=24:DPOKE &HF16,&H31CA:GOSUB 5350
3760 X=25:DPOKE &HF16,&H316A:GOSUB 5350
3770 X=26:DPOKE &HF16,&H317A:GOSUB 5350
3780 X=27:DPOKE &HF16,&H30BA:GOSUB 5350
3790 X=28:DPOKE &HF16,&H315A:GOSUB 5350
3800 X=29:DPOKE &HF16,&H31CA:GOSUB 5350
3810 C=7:Y=13:X=8:DPOKE &HF16,&H30EA:GOS
UB 5350
3820 X=9:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
3830 X=10:DPOKE &HF16,&H31CA:GOSUB 5350
3840 X=12:DPOKE &HF16,&H309A:GOSUB 5350
3850 X=13:DPOKE &HF16,&H318A:GOSUB 5350
3860 X=14:DPOKE &HF16,&H311A:GOSUB 5350
3870 X=15:DPOKE &HF16,&H30EA:GOSUB 5350
3880 X=16:DPOKE &HF16,&H317A:GOSUB 5350
3890 X=17:DPOKE &HF16,&H30CA:GOSUB 5350
3900 X=18:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
3910 X=19:DPOKE &HF16,&H311A:GOSUB 5350
3920 C=5:Y=15:X=13:DPOKE &HF16,&H2FAA:GO
SUB 5350
3930 C=7:X=14:DPOKE &HF16,&H2EEA:GOSUB 5
350
3940 C=5:X=15:DPOKE &HF16,&H2FBA:GOSUB 5
350
3950 C=1:X=17:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5
350
3960 X=18:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3970 X=19:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3980 X=20:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
3990 X=21:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4000 X=22:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4010 X=23:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4020 C=5:X=25:DPOKE &HF16,&H315A:GOSUB 5
350
4030 X=26:DPOKE &HF16,&H30CA:GOSUB 5350
4040 X=27:DPOKE &HF16,&H30AA:GOSUB 5350
4050 X=28:DPOKE &HF16,&H30BA:GOSUB 5350
4060 X=29:DPOKE &HF16,&H317A:GOSUB 5350
4070 C=2:Y=17:X=13:DPOKE &HF16,&H2FAA:GO
SUB 5350
4080 C=7:X=14:DPOKE &HF16,&H2ECA:GOSUB 5
350
4090 C=2:X=15:DPOKE &HF16,&H2FBA:GOSUB 5
350
4100 C=1:X=17:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5
350
4110 X=18:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4120 X=19:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4130 X=20:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4140 X=21:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4150 X=22:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4160 X=23:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4170 X=24:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4180 C=2:X=26:DPOKE &HF16,&H30FA:GOSUB 5
350
4190 X=27:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
4200 X=28:DPOKE &HF16,&H309A:GOSUB 5350
4210 X=29:DPOKE &HF16,&H317A:GOSUB 5350
4220 C=4:Y=19:X=13:DPOKE &HF16,&H305A:GO
SUB 5350
4230 X=14:DPOKE &HF16,&H315A:GOSUB 5350
4240 X=15:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
4250 X=16:DPOKE &HF16,&H304A:GOSUB 5350
4260 X=17:DPOKE &HF16,&H30EA:GOSUB 5350
4270 C=1:X=19:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5
350
4280 X=20:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4290 X=21:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4300 X=22:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4310 X=23:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4320 X=24:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4330 C=4:X=26:DPOKE &HF16,&H309A:GOSUB 5
350
4340 X=27:DPOKE &HF16,&H30CA:GOSUB 5350
4350 X=28:DPOKE &HF16,&H315A:GOSUB 5350
4360 X=29:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
4370 C=5:Y=23:X=14:DPOKE &HF16,&H30BA:GO
SUB 5350
```


▶私は最初目を疑った！な，なんと！あのPさんが初めてギャグらしきことを語ったではないかっ!!(5月号p.162)．ふーん，編集部には陽気な人もいるんですね．そこで，どーせあれほどつまらんギャグを言って世間を混乱させたんだから，この際とことんギャグに徹してもらいましょう！　ある親子の会話：子「お母さん，道路にクマがいるよ．」ここで，Pさんは母：「それはクマったわねえ」と言ってやってください．ちゃんちゃん．

（もろちわん）

```
4380 X=15:DPOKE &HF16,&H30CA:GOSUB 5350
4390 X=16:DPOKE &HF16,&H317A:GOSUB 5350
4400 X=18:DPOKE &HF16,&H316A:GOSUB 5350
4410 X=19:DPOKE &HF16,&H313A:GOSUB 5350
4420 X=20:DPOKE &HF16,&H304A:GOSUB 5350
4430 X=21:DPOKE &HF16,&H306A:GOSUB 5350
4440 X=22:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
4450 X=24:DPOKE &HF16,&H30EA:GOSUB 5350
4460 X=25:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
4470 X=26:DPOKE &HF16,&H31CA:GOSUB 5350
4480 X=27:DPOKE &HF16,&H2F3A:GOSUB 5350
4490 FOR I=0 TO 15000
4500 P=PEEK(&HFD01)
4510 IF P=32 THEN 4590
4520 NEXT
4530 CODE"34 77 CC 1C 08 8E 39 9C BD 2C
25 35 77"
4540 FOR I=0 TO 15000
4550 P=PEEK(&H. ﾉ01)
4560 IF P=32 THEN 4590
4570 NEXT
4580 GOTO 4370
4590 CODE"34 77 BD 2C 19 35 77"
4600 C=7:Y=12:X=17:DPOKE &HF16,&H30FA:GO
SUB 5350
4610 X=18:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
4620 X=19:DPOKE &HF16,&H317A:GOSUB 5350
4630 X=20:DPOKE &HF16,&H2F9A:GOSUB 5350
4640 X=21:DPOKE &HF16,&H316A:GOSUB 5350
4650 X=23:DPOKE &HF16,&H30AA:GOSUB 5350
4660 X=24:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
4670 X=25:DPOKE &HF16,&H2F3A:GOSUB 5350
4680 FOR I=0 TO 2:FOR P=0 TO 30000:NEXT:
NEXT
4690 CODE"34 77 BD 2C 19 35 77"
4700 HODAI=2:KETA=0:KETA2=0:KETA3=0:KETA
4=0:KETA5=0:SCORE=0:S1=0:S2=0:S5=0
4710 Y=0:X=1:C=1:DPOKE &HF16,&H2FAA:GOSU
B 5350
4720 X=2:C=2:DPOKE &HF16,&H305A:GOSUB 53
50
4730 X=3:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
4740 X=4:DPOKE &HF16,&H310A:GOSUB 5350
4750 X=5:DPOKE &HF16,&H305A:GOSUB 5350
4760 X=6:DPOKE &HF16,&H308A:GOSUB 5350
4770 X=7:DPOKE &HF16,&H315A:GOSUB 5350
4780 X=8:DPOKE &HF16,&H2F4A:GOSUB 5350
4790 X=9:DPOKE &HF16,&H306A:GOSUB 5350
4800 X=10:DPOKE &HF16,&H304A:GOSUB 5350
4810 X=11:DPOKE &HF16,&H311A:GOSUB 5350
4820 X=12:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
4830 X=13:DPOKE &HF16,&H311A:GOSUB 5350
4840 X=14:DPOKE &HF16,&H2F3A:GOSUB 5350
4850 C=1:X=15:DPOKE &HF16,&H2FBA:GOSUB 5
350
4860 C=4:X=19:DPOKE &HF16,&H316A:GOSUB 5
350
4870 X=20:DPOKE &HF16,&H306A:GOSUB 5350
4880 X=21:DPOKE &HF16,&H312A:GOSUB 5350
4890 X=22:DPOKE &HF16,&H315A:GOSUB 5350
4900 X=23:DPOKE &HF16,&H30BA:GOSUB 5350
4910 C=7:X=24:DPOKE &HF16,&H2F5A:GOSUB 5
350
4920 C=6:X=25:DPOKE &HF16,&H2E8A:GOSUB 5
350
4930 X=26:DPOKE &HF16,&H2E8A:GOSUB 5350
4940 X=27:DPOKE &HF16,&H2E8A:GOSUB 5350
4950 X=28:DPOKE &HF16,&H2E8A:GOSUB 5350
4960 X=29:DPOKE &HF16,&H2E8A:GOSUB 5350
4970 X=30:DPOKE &HF16,&H2E8A:GOSUB 5350
4980 GOTO 1410
4990 ' ｽｺｱ ﾋｮｳｼﾞ ﾙｰﾁﾝ
5000 IF SC=>100 THEN SC2=SC:SC2=SC2/100:
SC=SC-SC2*100:KETA3=KETA3+SC2:GOSUB 5130
:IF SC=0 THEN RETURN
5010 IF SC=>10 THEN SC2=SC:SC2=SC2/10:SC
=SC-SC2*10:KETA2=KETA2+SC2:GOSUB 5080:IF
 SC=0 THEN RETURN
5020 KETA=KETA+SC
5030 ' 1ﾉ ｹﾀ
5040 IF KETA=10 THEN KETA=0:KETA2=KETA2+
1:GOSUB 5080:DPOKE &HFFE,&H2E8A:GOTO 507
0
5050 IF KETA>10 THEN KETA=KETA-10:KETA2=
KETA2+1:GOSUB5080
5060 ON KETA GOSUB 5260,5270,5280,5290,5
300,5310,5320,5330,5340
5070 CODE"34 77 86 06 BE 0F FE CE 00 3A
BD 2C 37 35 77":RETURN
5080 ' 10ﾉ ｹﾀ
5090 IF KETA2=10 THEN KETA2=0:KETA3=KETA
3+1:GOSUB 5130:DPOKE &HFFE,&H2E8A:GOTO 5
120
5100 IF KETA2>10 THEN KETA2=KETA2-10:KET
A3=KETA3+1:GOSUB5130
5110 ON KETA2 GOSUB 5260,5270,5280,5290,
5300,5310,5320,5330,5340
5120 CODE"34 77 86 06 BE 0F FE CE 00 38
BD 2C 37 35 77":RETURN
5130 ' 100ﾉ ｹﾀ
5140 IF KETA3=10 THEN KETA3=0:KETA4=KETA
4+1:GOSUB 5180:DPOKE &HFFE,&H2E8A:GOTO 5
170
5150 IF KETA3>10 THEN KETA3=KETA3-10:KET
A4=KETA4+1:GOSUB5180
5160 ON KETA3 GOSUB 5260,5270,5280,5290,
5300,5310,5320,5330,5340
5170 CODE"34 77 86 06 BE 0F FE CE 00 36
BD 2C 37 35 77":RETURN
5180 ' 1000ﾉ ｹﾀ
5190 IF KETA4=10 THEN KETA4=0:KETA5=KETA
5+1:GOSUB 5220:DPOKE &HFFE,&H2E8A:GOTO 5
210
5200 ON KETA4 GOSUB 5260,5270,5280,5290,
5300,5310,5320,5330,5340
5210 CODE"34 77 86 06 BE 0F FE CE 00 34
BD 2C 37 35 77":RETURN
5220 ' 10000ﾉ ｹﾀ
5300,5310,5320,5330,5340
5210 CODE"34 77 86 06 BE 0F FE CE 00 34
BD 2C 37 35 77":RETURN
5220 ' 10000ﾉ ｹﾀ
5230 ON KETA5 GOSUB 5260,5270,5280,5290,
5300,5310,5320,5330,5340
5240 CODE"34 77 86 06 BE 0F FE CE 00 32
BD 2C 37 35 77":RETURN
5250 ' ON GOSUB ﾙｰﾁﾝ
5260 DPOKE &HFFE,&H2E9A:RETURN
5270 DPOKE &HFFE,&H2EAA:RETURN
5280 DPOKE &HFFE,&H2EBA:RETURN
5290 DPOKE &HFFE,&H2ECA:RETURN
5300 DPOKE &HFFE,&H2EDA:RETURN
5310 DPOKE &HFFE,&H2EEA:RETURN
5320 DPOKE &HFFE,&H2EFA:RETURN
5330 DPOKE &HFFE,&H2F0A:RETURN
5340 DPOKE &HFFE,&H2F1A:RETURN
5350 'ﾓｼﾞ ﾋｮｳｼﾞ
5360 V=Y*640+X*2:DPOKE &HF18,V
5370 ON C GOSUB 5390,5400,5410,5420,5430
,5440,5450
5380 RETURN
5390 CODE"34 77 86 01 BE 0F 16 FE 0F 18
BD 2C 37 35 77":RETURN
5400 CODE"34 77 86 02 BE 0F 16 FE 0F 18
BD 2C 37 35 77":RETURN
5410 CODE"34 77 86 03 BE 0F 16 FE 0F 18
BD 2C 37 35 77":RETURN
5420 CODE"34 77 86 04 BE 0F 16 FE 0F 18
BD 2C 37 35 77":RETURN
5430 CODE"34 77 86 05 BE 0F 16 FE 0F 18
BD 2C 37 35 77":RETURN
5440 CODE"34 77 86 06 BE 0F 16 FE 0F 18
BD 2C 37 35 77":RETURN
5450 CODE"34 77 86 07 BE 0F 16 FE 0F 18
BD 2C 37 35 77":RETURN
5460 'ﾊﾞｸﾊﾂ ｵﾝ
5470 SOUND 11,255:SOUND 12,30:SOUND 2,10
:SOUND 3,15:SOUND 4,23:SOUND 5,13:SOUND
7,49:SOUND 6,80:SOUND 8,16:SOUND 9,16:SO
UND 10,16:SOUND 13,0
5480 FOR I=0 TO 20000:NEXT:RETURN
5490 'ﾎｰﾀﾞｲ ｷｬﾗｸﾀ
5500 FOR HO=68 TO 66+HODAI*2 STEP 2:DPOK
E &HF14,HO
5510 CODE"34 77 86 07 8E 36 BA FE 0F 14
BD 2C 37 35 77":NEXT:RETURN
```

バトル・プラモデル

●kenぢ

ストーリー&説明

あなたは部品がなくなり捨てられたプラモデルです．なくなった部品を見付けて，体に付けてください．しかし捜している途中，敵プラモデルが武器を持ってあなたを壊そうとします．それにシンナーの水たまりに入ると，体が溶けちゃうのでよけてください．自機が3機やられるか，日が沈むと時間切れで，ゲーム・オーバーです．

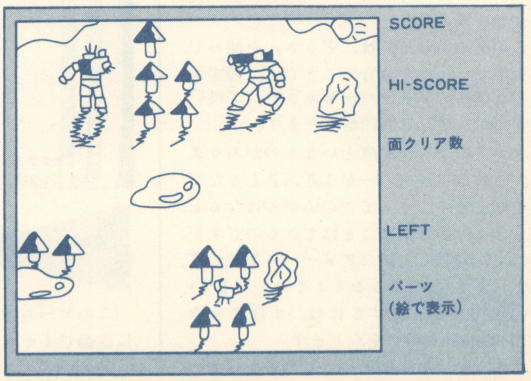
ちなみに自機は，部品を見付けることによって**図2**のように強くなります．全部品を見付けると1面クリアです．部品を見付けるまでは，敵に見付からないよう木や岩に隠れててください．自機は8方向にスクロールします．

図2 部品

片手	敵を投げ飛ばせる
胸	敵にやられにくくなる(装甲が厚くなる)
頭	動きが速くなる
キャノン砲	敵を一発で倒すことができる
スペシャル・パーツ	付けると20秒間無敵になる

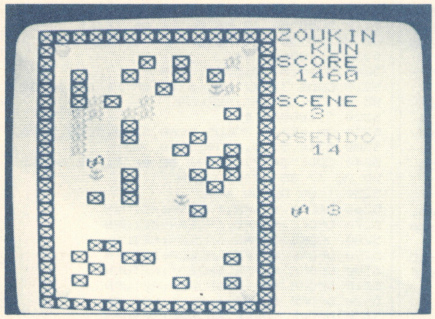
図1 キャラクタ

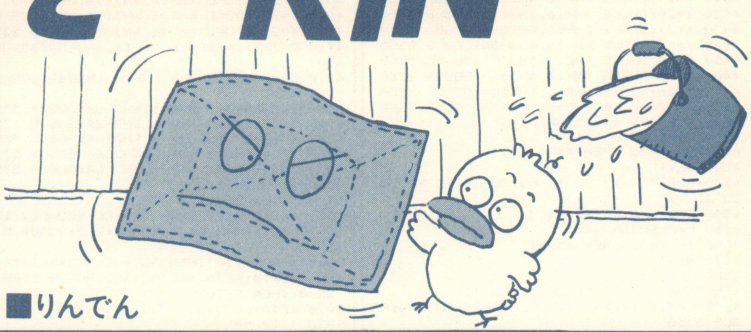
図3 全体画面



# VIC-1001
BASIC十(マシン語)

ぞーKIN





■りんでん

それはある日突然起こった．そいつは木を食い人を食って増えた．その増え方は異常だった．

そして10日たった．地下シェルターに入った一握りの人達しか残らなかった．地上の植物は絶滅しているだろう．しかしここには，やつらが絶滅したときのための植物が4株ある．

やつらが来た！俺は試作機AT01(通称ぞうきん)に乗り，やつらに向かっていった．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC 3本
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→ ♪♪
編集部評	なかなか面白いのですが，ちょっと単調．もっと面構成を考えてみたほうがいいと思います．(V)

入力方法

いつもと同様，**リスト1**を入力しセーブ，**リスト2**を入力しセーブ，**リスト3**を入力しセーブします．リスト1，2，3の順でセーブしてください．

遊び方

RUNすると，まず説明が表示されます．このとき左側で増えているのがアメーバーです．ここで SPACE キーを押すとゲームが始まります．

このゲームの目的は，ぞうきんを使って，花をアメーバーから守ることです．要するにぞうきんでアメーバーをふき取れば良いのですが，2，3問題があります．

スコアの下に汚染度というものがあります．これはアメーバーを1匹ふきとるたびに1増えます．そしてこの値が20になると，ぞうきんはふき取ることはできるのですが，そのぶん移動した跡にアメーバーを残してしまいます(やってみるとよくわかります)．この汚染度を0にするには，すみにあるAT11(通称バケツ)を取ります．

このバケツを4個既に取ってしまってて，しかも汚染度が20のときアメーバーをふくと，許容量をオーバーしてぞうきんが1機なくなります．そして花が全部やられるか，ぞうきんが3機やられるとゲーム・オーバーです．

書き忘れましたが，ぞうきんの移動は I M J L でそれぞれ上下左右に動きます．

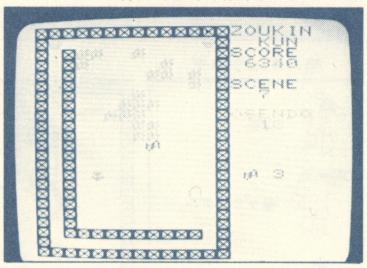
表1　行番号マップ

行番号	内容
10~90	初期設定
100~170	画面設定とオープニング・ミュージック
200~510	メイン・ルーチン
550~600	面クリア処理
610~630	セットが終わったときのデモ
700~720	死んだときの音
750~790	ゲーム・オーバー
1000~1010	わくルーチン
1030~1036	1面ブロック・ルーチン
1050	2面ブロック・ルーチン
1070~1080	3面ブロック・ルーチン
1100~1150	アメーバー出現ルーチン
1200~1250	花出現ルーチン
1300~1400	アメーバー分裂ルーチン
1500	タイトル・ルーチン
2000~2010	ぞうきん描きルーチン
3000~3500	デモ・ルーチン

プログラムの説明

リスト3については**表1**，マシン語ルーチンについては**表2**に示します．リスト1はキャラクタとマシン語ルーチンで，リスト2はミュージック・データです．

この一株だけは守り抜くぞ～！



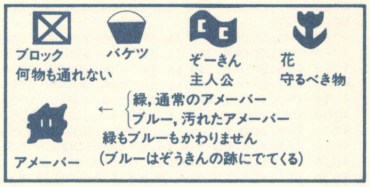
おまけ

このゲームは1～3，4～6というように3面で1セットになっています．そのセットの中で1，2，3面それぞれブロックの置き方を変えてみましたし，しっかり各面のオープニングミュージックも変えてみました(1面は音楽というにはほど遠いかもしれません)．各セットが終わるとデモがあります．

表2　アドレス・マップ

アドレス	内容
1C28~1C52	1面オープニング・ミュージック
1C53~1C7D	2面オープニング・ミュージック
1C7E~1CA8	3面オープニング・ミュージック
1CA9~1CBF	ぞうきんのキャラクタを変化させる

キャラクタ



私はPiOPiOでちょくちょくお世話になる「りんでん」と申す者です．これからもよろしくお願いします．この前まではオールBASICでゲームを作っていたのですが，BASICの遅さに耐えられなくなり，マシン語に手を出しました．BASICの泥沼からぬけ出したのは確かです．

金子，堀，渡辺，すど～，松戸，星野，いざわ，MONJI，高柳etcANDザッツ佐々木，関係ないけど宮内，木村，やっと載ったぞ～いってか．

本当に最後に…僕は1冊のPiOに2つのVICのプログラムが載る時代がくることを信じています．

◘参考文献

"PiOパーツ：ミュージック"，PiO，'84年12月号，'85年2月号，4月号

PiO

○プログラム入力時の注意

BASICのリスト中で次のように↑印の部分は，全て反転文字の所です．

```
10 PRINT "■SQ■]IR-TE■ ↑↑↑T!
          ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑
```

下のように反転文字で入力してください．

```
10 PRINT "[SHIFT+Q][RVS]I[OFF]R[SHIFT+-]TE[RVS] [OFF]T!"
```


▶こんにちは．5人組「ばんちゃんず」です．5月号ハリケーンきん氏の「プログラムを入れるとき，どんなBGMをかけるか」について，5人はこう言っとります．BANCHA：「QUIET RIOTの曲なんかイイぜ」．真一：「尾崎豊の曲だよ」．星：「斉藤由貴がいい」．ボケ：「プログラムなんか入れないも～ん」．北村：「お経なんかがいいと思うが」．ほとんどムチャクチャな感じですが，まあ，よろしいんじゃないスか？　追伸　年賀ハガキで失礼！　おっと，ほんのジョークです．

(おれたち5人でばんちゃんず)

リスト1 ぞーKIN キャラクタ定義 プログラム

```
100 POKE51,0:POKE55,0:POKE52,28:POKE56,2
8
110 FORI=7168TO7359:READA:POKEI,A:NEXT:P
OKE36869,255
120 PRINT"●QJJJJ@JAJBJCJDJJJJJJ":PRINT"QR
        ↑↑↑↑↑↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑↑↑●↑          ↑↑
JYOUJHAVEJTOJLOADJJJJJJJJNEXTJPROGRAM"
↑   ↑     ↑   ↑     ↑↑↑↑↑↑↑     ↑
200 DATA255,195,165,153,153,165,195,255
210 DATA24,102,129,255,255,126,126,60
220 DATA96,144,185,159,249,155,9,6
230 DATA0,42,62,28,73,107,62,28
240 DATA19,62,254,91,219,126,124,226
250 DATA162,0,189,8,29,240,32,141
260 DATA11,144,189,9,29,133,0,169
270 DATA0,133,1,160,0,24,200,208
280 DATA252,230,1,165,0,56,197,1
290 DATA208,241,232,232,76,42,28,141
300 DATA11,144,96,162,0,189,73,29
310 DATA240,32,141,11,144,189,74,29
320 DATA133,0,169,0,133,1,160,0
330 DATA24,200,208,252,230,1,165,0
340 DATA56,197,1,208,241,232,232,76
350 DATA85,28,141,11,144,96,162,0
360 DATA189,131,29,240,245,141,11,144
370 DATA189,132,29,133,0,169,0,133
380 DATA1,160,0,24,200,208,252,230
390 DATA1,165,0,56,197,1,208,241
400 DATA232,232,76,128,28,141,11,144
410 DATA96,162,0,160,4,189,16,28
420 DATA10,105,0,136,208,250,157,16
430 DATA28,232,56,224,8,208,236,96
500 POKE631,131:POKE198,9:END
1000 MADE BY RINDEN
1001 I WANT TO EARN
1002 MONEY!!!!!!
1003 TO IUWAKEDE
1004 CVICJUSER WA
1005 GANVALE!!!
1006 (NANNO KKOCHA!)
```

リスト2 ぞーKIN ミュージック・データ

```
 100 FORI=7424TO7599:READA:POKEI,A:NEXT
 200 DATA0,0,0,0,0,0,0,0
 210 DATA223,64,227,64,230,128,236,42
 220 DATA234,42,231,42,230,42,231,42
 230 DATA234,42,230,64,234,64,234,32
 240 DATA231,32,230,64,231,64,234,64
 250 DATA236,128,230,64,231,64,234,128
 260 DATA239,42,238,42,236,42,234,42
 270 DATA236,42,234,42,231,64,230,64
 280 DATA231,42,230,42,227,42,223,255
 290 DATA0,236,128,236,128,239,128,238
 300 DATA128,236,128,234,128,230,128,230
 310 DATA128,231,255,234,255,230,128,230
 320 DATA128,230,128,234,128,231,128,230
 330 DATA128,227,128,223,192,227,64,230
 340 DATA192,230,255,231,128,234,128,234
 350 DATA128,231,128,230,128,230,128,227
 360 DATA255,0,0,223,64,223,64,230
 370 DATA128,234,128,230,128,223,64,223
 380 DATA64,230,128,234,128,230,128,227
 390 DATA64,227,64,231,128,236,128,231
 400 DATA128,227,64,227,64,231,128,236
 410 DATA64,234,64,231,64,230,64,0
 500 POKE631,131:POKE198,9:END
1000 TODAY:1985.3.26
1001 I AM LISTENING
1002 TO THE RADIO.
1003 PROGRAM O ILELU
1004 TOKIWA NANIKA
1005 KIITEILUTO
1006 TUKALENAIYOOO!
```

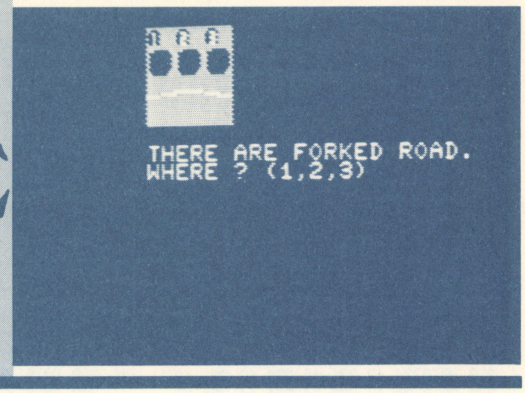
リスト3 ぞーKIN BASICリスト

```
10 Y$="SQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQQ":HS=0:S1
       ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑
=36874:S2=S1+1:S3=S2+1:SN=S3+1:POKESN+1,
15
11 POKESN+2,25:POKES1-5,255
20 GOSUB3000
90 SC=0:SE=1:ZO=3:PT=1:HN=4
100 GOSUB1000:PRINTLEFT$(Y$,2)SPC(1)"▼A"
                                  ↑
SPC(10)"A"LEFT$(Y$,22)SPC(1)"A"SPC(10)"A
";
110 GOSUB1500
120 PRINTLEFT$(Y$,3)SPC(14)"R¥SCOREQQQ!!
                           ↑↑     ↑↑↑↑↑
!!!SCENEQQQ!!!!!¤OSENDOQQQQQQ!!!!!!←BR"Z
↑↑↑      ↑↑↑↑↑↑↑↑↑      ↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑ ↑
0
125 PRINT"R"LEFT$(Y$,7)SPC(15)SELEFT$(Y$
      ↑
,10)SPC(15)OS
130 HO=SE*5:BA=4:OS=0:G1=32:G2=32:PRINT"
▼":ONPTGOSUB1030,1050,1070
↑
140 GOSUB1100:GOSUB1200
150 ZX=INT(RND(1)*10)+2:ZY=INT(RND(1)*19
)+3
160 IFPEEK(7680+(ZY-1)*22+ZX)<>32THEN150
170 PRINTLEFT$(Y$,ZY)SPC(ZX)"←B":SYSSF
                                  ↑
200 L=0:GOSUB1300
205 PRINTLEFT$(Y$,4)SPC(14)"R"SC
                            ↑
206 PRINTLEFT$(Y$,10)SPC(15)"     !!!IR"O
                           ↑↑↑↑↑
S
210 I=PEEK(197)
211 L=(I=12)*22-(I=36)*22-(I=21)+(I=20)
220 FW=7680+(ZY-1)*22+ZX+L:IFPEEK(FW)=00
RPEEK(FW)=3THEN200
230 IFPEEK(FW)<>1THEN280
240 OS=0:BA=BA-1
250 FORJ1=1TO3:POKES2,169:POKESN,255:FOR
J2=0TO200:NEXT
260 POKES2,225:POKESN,255:FORJ2=0TO200:N
EXT:POKES2,0:POKESN,0
270 NEXT:GOTO500
280 IFPEEK(FW)<>4THEN500
290 IFOS=20THENG2=4:GOTO320
300 POKES3,239:OS=OS+1:SC=SC+10:HO=HO-1:
IFHO=0THEN550
310 GOTO500
320 G1=PEEK(FW):GOSUB2000
330 POKE7680+(ZY-1)*22+ZX-L,G2:G2=G1
340 IFBA=0THEN700
350 GOTO200
500 GOSUB2000:SYS7337:POKE7680+(ZY-1)*22
+ZX-L,32:IFPEEK(S3)=239THENPOKES3,0
510 GOTO200
550 PRINTLEFT$(Y$,4)"R¥THIS SCENE CLEAR!
                        ↑↑
":PRINT"Q▼RFLOWER:_";:FORI=1TOHN:PRINT"¤
      ↑↑↑       ↑                  ↑
C";:NEXT
560 BN=HN*100*SE:PRINT"▼RBONUS←";BN:POKE
                          ↑↑     ↑
S1,0:POKES2,0:POKES3,0
600 SC=SC+BN:SE=SE+1:FORI=0TO5000:NEXT:I
FPT<>3THENPT=PT+1:GOTO100
610 PT=1:FORI=7680TO8185:POKEI,2:NEXT:FO
RI=0TO1000:NEXT
620 FORI=7680TO8185:POKEI,3:NEXT:FORI=0T
O1000:NEXT:PRINTLEFT$(Y$,9)"JJ¥RLET'S FI
                           ↑↑↑↑
GHT!"
630 FORI=0TO2000:NEXT:GOTO100
700 FORI=255TO180STEP-1:POKES1,I:POKES2,
I:POKES3,I:FORJ1=0TO10:NEXT
701 POKES1,0:POKES2,0:POKES3,0:NEXT:ZO=Z
O-1
710 IFZO=0THEN750
720 GOTO100
749 *GAME OVER
750 PRINTLEFT$(Y$,5)"RJ▼GAME OVER !?":IF
                      ↑↑↑
SC>HSTHENHS=SC:PRINT"R¥YOU TOOK HI-SCORE
                        ↑↑
!!"
760 PRINT"RQQJJJ▼PLAY AGAIN?Q!!!!!(Y/N)?
          ↑↑↑↑↑↑↑          ↑↑↑↑↑↑
"
770 GETA$:IFA$="Y"THEN20
780 IFA$="N"THENPOKESN+2,27:POKES1-5,240
:PRINT"●":END
      ↑
790 GOTO770
999 *WAK
1000 PRINT"●▼@@@@@@@@@@@@@@@":FORI=1TO21:
          ↑↑
PRINT"@"SPC(12)"@":NEXT:PRINT"@@@@@@@@@@
@@@@";
1010 RETURN
1029 *1MEN
1030 IX=INT(RND(1)*10)+2:IY=INT(RND(1)*1
9)+3
1035 PRINT"SQQ"SPC(IX);:FORI=1TO19:PRINT
          ↑↑↑
"@Q!";:NEXT:PRINTLEFT$(Y$,IY)"JJ@@@@@@@@
  ↑↑                          ↑↑
@@"
1036 SF=7208:RETURN
1049 *2MEN
1050 PRINT"SQ":FORI=1TO19:PRINT"JJ@"SPC(
          ↑↑                  ↑↑
8)"@":NEXT:GOSUB1030:SF=7251:RETURN
1069 *3MEN
1070 FORI=1TO40:IX=INT(RND(1)*10)+2:IY=I
NT(RND(1)*19)+3
1080 PRINTLEFT$(Y$,IY)SPC(IX)"@":NEXT:SF
=7294:RETURN
1099 *HOUSHANOU
1100 FORI=1TOHO
1110 IX=INT(RND(1)*10)+2:IY=INT(RND(1)*1
9)+3:IFPEEK(7680+(IY-1)*22+IX)<>32THEN11
10
1150 PRINTLEFT$(Y$,IY)SPC(IX)"↑D":NEXT:R
                              ↑
ETURN
1199 *HANA
1200 FORI=1TOHN
1210 IX=INT(RND(1)*10)+2:IY=INT(RND(1)*1
9)+3:IFPEEK(7680+(IY-1)*22+IX)<>32THEN12
10
1250 PRINTLEFT$(Y$,IY)SPC(IX)"¤C":NEXT:R
                              ↑
ETURN
1300 IX=INT(RND(1)*10)+2:IY=INT(RND(1)*1
9)+3
1310 IFPEEK(7680+(IY-1)*22+IX)=00R(ZX=IX
ANDZY=IY)THEN1400
1315 FV=7680+(IY-1)*22+IX:IFPEEK(FV)=4TH
EN1400
1320 IFPEEK(FV-1)=40RPEEK(FV+1)=40RPEEK(
FV-22)=40RPEEK(FV+22)=4THEN1360
1355 GOTO1400
1360 IFPEEK(7680+(IY-1)*22+IX)<>3THEN139
0
1370 HN=HN-1:POKES2,128:POKESN,255:FORI=
0TO500:NEXT:POKES2,0:POKESN,0
1380 IFHN=0THEN750
1390 PRINTLEFT$(Y$,IY)SPC(IX)"↑D":HO=HO+
                              ↑
1
1400 RETURN
1500 PRINT"S"SPC(14)"R¥ZOUKINQ!!!IKUN_":
          ↑          ↑↑       ↑↑↑↑↑   ↑
RETURN
2000 ZY=ZY+(I=12ANDZY>2)-(I=36ANDZY<22):
ZX=ZX+(I=20ANDZX>1)-(I=21ANDZX<13)
2010 PRINTLEFT$(Y$,ZY)SPC(ZX)"←B":RETURN
                              ↑
3000 GOSUB1000:HO=10:GOSUB1100:GOSUB1500
3010 PRINTLEFT$(Y$,6)SPC(17)"R←IQ!!J_BRL
                              ↑↑ ↑↑↑ ↑ ↑
Q!IM":PRINT"QQQ"SPC(16)"R¥BYQ!!!IRINDEN"
↑↑↑          ↑↑↑          ↑↑  ↑↑↑↑↑
3020 PRINT"QQ"SPC(14)"R¥PUSHQ!!CSPCJQQ!!
          ↑↑          ↑↑     ↑↑↑      ↑↑↑↑
!!!!HI-SCQ!!!!!!"HS
↑↑↑↑      ↑↑↑↑↑↑↑
3030 GOSUB1300:IFPEEK(197)=32THENRETURN
3500 GOTO3030
```

JR-100
BASIC＋マシン語

THE JR ADVENTURE
ザ・JR アドベンチャー

謎のBT山に消えた狂人パーゴンを追え！



■迎夢仮面

○○町のBT山に未確認動物がいるとの情報がJUFCTV局に入ったので，Mr.JとMr.Rが BT山に入ったが，まもなく通信がとだえてしまった．

そこでJR☆PALの編集に困ったMr.Iが，自らBT山の謎を明かし，JとRを救出すべくBT山へとのり込んだ…．

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC マシン語　259C～3FFF
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！！ →→ なし
編集部評	グラフィックがなかなか凝っていますね．ストーリーもなかなかしっかりしています．　(V)

入力方法

まずリスト1(BASIC部)を入力しセーブします．次にPiO'85年4月号の快人さんのモニタなどでリスト2(マシン語部：$259C～$3FFF)を入力し，ファイル・ネームを"SCR & MAC DATA"としてBASICの後に続けてセーブします．

BASICをロードしてRUNすれば自動的にマシン語を読み込み，ゲームがスタートします．

遊び方

コマンドの入力は，動詞＋RETURNです．名詞は必要なときだけ聞いてくるので，名詞＋RETURNと入力してください．また，途中で洞窟が3つの部屋(？)に分かれていますが，そのときは数字のみを入力してください．そして部屋から分岐点に戻るときのコマンドはBACKです．

自分の持っている物を知りたいときは，EQを入力してください．現在の持ち物をRETURNキーを押すごとに表示していきます．

歩き回ったあげくにこんなものを見るとは!

コマンドを入力して，"THERE IS NO HAPPEN"が表示されなかったら，そのコマンドが何らかの形で受け入れられたということです．

後は画面の指示に従ってください．なおコマンド入力の際，スクリーン・エディットができないので，間違えないようにしてください．

最後に

書き忘れましたが，画面に出ている物を取っても画面に変化はありません．

今までアドベンチャーを作っていたので，この次は1つアクション・ゲームを作ってからこのゲームの続編を作りたいと思います．ちなみにこのゲームのタイトルは，"THE MONSTER TOWER"(仮題)です．完成したら投稿しますからヨロシク！

本当に最後に，前作のアドベンチャーを面白いと言ってくれたPAL読者のみなさんと快人さん，ありがとう！

◘参考文献

"JR-100ユーザーズマニュアル"

PiO

リスト1 THE JR ADVENTURE BASICリスト

```
10 REM-----THE JR ADVENTURE----        --
PRESENTS ZOMBIE SOFT---
20 REM (C) BY ZOMBIE SOFT              G
EIMU KAMEN PROG.
30 REM MACHINE $259C-$3FF8
40 REM THANKS TO (C) JUFC
50 REM AND JR PAL READERS
60 REM VERY THANKS TO                  PIO &
 GEIM KAIJIN.......
70 S=$259C:POKE$12,$25:POKE$13,$9B:POKE1
,$AA:REM  LIMIT
75 GOSUB7000
80 OPTIONCMODE1:CLS:IF(PEEK($3FDE)+PEEK(
$3FDF)+PEEK($3FE0))=$236THEN95
90 PRINT"DATA LOAD":MLOAD"SCR & MAC DATA
":CLS
95 PRINT"DO YOU WANT DEMO ? [Y/N]":PICKA
:CLS:IFA=78THENCLS:GOTO349
96 IFA<>89THEN95
100 REM MAIN
105 GOSUB8060
110 GOTO220
120 FORI=5TO22:LOCATEI,0:PRINTSPC(31):NE
XT
130 A$=HEX$(S+240*M):B$="$"+MID$(A$,1,2)
:C$="$"+MID$(A$,3,2)
140 B=VAL(B$):C=VAL(C$):POKE$3FF9,B:POKE
$3FFA,C
150 A$=HEX$(S+240*M+240):B$="$"+MID$(A$,
1,2):C$="$"+MID$(A$,3,2)
160 B=VAL(B$):C=VAL(C$):POKE$3FFD,B:POKE
$3FFE,C
170 POKE$3FFB,$C0:POKE$3FFC,0
180 A=USR($3FDE):RET
190 RESTORE N:LOCATE6,0:FORI=1TON0:READA
$:PRINTA$:NEXT:RET
200 PICKA:IFA=13THENBEEP:RET
210 LOCATE20,0:PRINT"HIT RET KEY":GOTO20
0
220 REM DEMO
230 FORM=0TO1:GOSUB120:GOSUB200:NEXT:R0=
7300:GOSUB7030
240 M=6:GOSUB120:N=10000:N0=10:GOSUB190:
GOSUB200
250 GOSUB8020
270 GOTO350
280 A$=""
285 PICKA:IFA<>0THEN285
290 PICKA:IFA=13THENFORI=8TO11:LOCATEI,0
:PRINTSPC(31):NEXT:RET
295 IFA=0THEN290
300 PRINTCHR$(A);:BEEP:A$=A$+CHR$(A)
305 IFA$="EQ"THENGOSUB8090:FORI=8TO11:LO
CATEI,0:PRINTSPC(31):NEXT:RET
307 IFA$="DYNAMITE"THEN9020
310 IFLEN(A$)>20THENBEEP:PRINT"ERROR!":G
OTO280
315 PICKA:IFA<>0THEN315
320 GOTO290
330 LOCATE8,0:PRINT"COMMAND?";:GOSUB280:
RET
340 LOCATE8,0:PRINT"WHAT?";:GOSUB280:RET
349 GOSUB8060
350 M=7:GOSUB120:N=10080:N0=1:GOSUB190:G
OSUB7700
360 GOSUB330:IFA$="GO"THEN390
370 IFA$="USE"THENGOSUB340:IFA$="LIGHT"T
HEN395
380 GOSUB8000:GOTO350
390 IFF0=0THENPRINT"DARK,YOUR FOOT IS SL
IP AND INTO HOLE.."GOTO9000
395 F0=0
400 M=8:GOSUB120:N=10090:N0=1:GOSUB190:G
OSUB7700
410 GOSUB330
420 IFA$="LOOK"THEN460
430 IFA$="SEARCH"LOCATE9,0:PRINT"HE HAVE
 A MEMO.":GOTO410
440 IFA$="TAKE"THEN490
445 IFA$="READ"LOCATE10,0:PRINT"MEMO..'K
EEP OFF!'":GOTO410
447 IFA$="GO"THENF0=0:GOTO510
450 GOSUB8000:GOTO400
460 GOSUB340:IFA$="SKELETON"LOCATE11,0:P
RINT"BEFORE ADVENTURE.":GOTO410
470 IFA$="MEMO"LOCATE12,0:PRINT"WORDS.":
GOTO410
480 GOSUB8000:GOTO400
490 GOSUB340:IFA$="MEMO"THEN410
500 GOSUB8000:GOTO400
510 M=9:GOSUB120:N=10100:N0=1:GOSUB190:G
OSUB7700
520 GOSUB330
```

PiO PiO

▶こんばんは，ネアンデルタール渡辺です．僕の知人の所に「不幸の手紙」というものが来ました．封書で切手が貼られてなかったので，90円払わされ，中を読むと20人の人に「封書」を出せ！と書いてあったそうです．まったく何を考えているんでしょうね．嫌なもんです．

(今回はまじめな内容で迫ってます．不幸の手紙廃絶会会員No.0425)

リスト1 THE JR ADVENTURE BASICリスト

```
530 IFA$="USE"THENGOSUB340:GOTO550
535 IFA$="GO"THENPRINT"ROCK IS OBSTACLE.
":GOTO520
540 GOSUB8000:GOTO510
550 IFA$="SCOOP"THENGOTO570
560 GOTO540
570 M=10:GOSUB120:N=10110:N0=1:GOSUB190:
GOSUB7700
580 GOSUB330
600 IFA$="USE"GOSUB340:GOTO650
610 IFA$="TAKE"GOSUB340:GOTO680
620 IFA$="READ"GOSUB340:GOTO690
630 IFA$="GO"THEN710
640 GOSUB8000:GOTO570
650 IFA$="HAMMER"LOCATE10,0: PRINT"OK!.
A MEMO OUT OF THE PICES."
655 IFA$="HAMMER"F0=1:GOTO580
660 IFA$="SCOOP"LOCATE11,0:PRINT"OK!.TRA
P IS BROKEN.":F1=1:GOTO580
670 GOTO640
680 IFA$="MEMO"THEN580
690 IFA$="MEMO"LOCATE12,0:PRINT"WARNING
AGAIN,KEEP OFF!":GOTO580
700 GOTO640
710 IF(F0=1)*(F1=0)PRINT"YOU ARE DEAD BY
 TRAP.AMEN...":GOSUB200:GOTO9000
720 IFF1=0PRINT"STALACTITE IS OBSTACLE."
:GOSUB200:GOTO570
730 F0=0:F1=0:M=11:GOSUB120:N=10120:N0=1
:GOSUB190:GOSUB7700
740 GOSUB330
750 IFA$="DOWN"THENPRINT"YOU ARE DEAD IN
 HOLE.AMEN...":GOSUB200:GOTO9000
760 IFA$="USE"THEN780
770 GOSUB8000:GOTO740
780 GOSUB340:IFA$="LOPE LADDER"THEN800
790 GOTO770
800 M=12:GOSUB120:N=10130:N0=1:GOSUB190:
GOSUB7700
810 PRINT"WHERE ? (1,2,3)"
811 PICKA:IFA=0THEN811
812 N$=CHR$(A)
820 IFN$="1"THEN900
821 IFN$="2"THEN1000
822 IFN$="3"THEN1100
825 N$=""
830 GOTO800
900 REM ROAD 1
910 M=13:GOSUB120:N=10140:N0=1:GOSUB190:
GOSUB7700
920 GOSUB330
930 IFA$="USE"THEN950
935 IFA$="BACK"THEN800
940 GOSUB8000:GOTO920
950 GOSUB340:IFA$="PICK"THEN1200
960 GOTO940
1000 REM ROAD 2
1010 M=14:GOSUB120:N=10150:N0=1:GOSUB190
:GOSUB7700
1020 GOSUB330
1030 IFA$="RING"PRINT"YOU ARE DEAD BELLS
 SOUND.AMEN..":GOSUB200:GOTO9000
1040 IFA$="BACK"THEN800
1050 GOSUB8000:GOTO1020
1100 REM ROAD 3
1110 M=15:GOSUB120:N=10160:N0=1:GOSUB190
:GOSUB7700
1120 GOSUB330
1130 IFA$="LOOK"LOCATE10,0:PRINT"BEFORE
ADVENTURE.":GOTO1120
1140 IFA$="SEARCH"LOCATE11,0:PRINT"HE HA
VE SMOKE.":GOTO1120
1150 IFA$="TAKE"THEN1170
1155 IFA$="BACK"THEN800
1160 GOSUB8000:GOTO1120
1170 GOSUB340:IFA$="SMOKE"THENF9=1:GOTO8
00
1180 GOTO1160
1200 M=16:GOSUB120:N=10170:N0=1:GOSUB190
:GOSUB7700
1210 GOSUB330
1220 IFA$="GO"PRINT"YOU ARE DEAD BY BATS
.AMEN...":GOSUB200:GOTO9000
1230 IFA$="USE"THEN1250
1240 GOSUB8000:GOTO1210
1250 GOSUB340:IFA$="SMOKE"IFF9=1THEN1270
1260 GOTO1240
1270 M=17:GOSUB120:N=10180:N0=1:GOSUB190
:GOSUB7700
1280 GOSUB330
1290 IFA$="TALK"PRINT"NOT UNDER STAND.":
GOTO1280
1300 IFA$="GO"PRINT"YOU ARE DEAD BY NATI
VES SPEAR.":GOSUB200:GOTO9000
1310 IFA$="GIVE"THEN1330
1320 GOSUB8000:GOTO1280
1330 GOSUB340:IFA$="FOOD"THEN1350
1340 GOTO1320
1350 M=18:GOSUB120:N=10190:N0=1:GOSUB190
:GOSUB7700
1360 GOSUB330
1370 IFA$="GO"PRINT"YOU ARE DEAD SNAKES
POISON.AMEN..":GOSUB200:GOTO9000
1380 IFA$="USE"THEN1400
1390 GOSUB8000:GOTO1360
1400 GOSUB340:IFA$="OIL"THENF0=1:GOTO136
0
1410 IFA$="LIGHTER"IFF0=1THEN1430
1420 GOTO1390
1430 F0=0
1440 M=19:GOSUB120:N=10200:N0=1:GOSUB190
:GOSUB7700
1450 GOSUB330
1460 IFA$="GO"PRINT"YOU ARE DEAD BY STON
E.AMEN...":GOSUB200:G9000
1470 IFA$="JUMP"THEN1490
1480 GOSUB8000:GOTO1450
1490 M=20:GOSUB120:N=10210:N0=1:GOSUB190
:GOSUB7700
1500 GOSUB330
1510 IFA$="USE"THEN1530
1520 GOSUB8000:GOTO1500
1530 GOSUB340:IFA$<>"KNIFE"THEN1520
1540 M=21:GOSUB120:N=10220:N0=1:GOSUB190
:GOSUB7700
1550 PRINT:PRINT"YOU HELPED HIM.":GOSUB2
00
1560 M=22:GOSUB120:N=10230:N0=1:GOSUB190
:GOSUB7700
1570 GOSUB330
1580 IFA$="USE"THEN1600
1590 GOSUB8000:GOTO1570
1600 GOSUB340:IFA$="SCOOP"THENF0=1:GOTO1
570
1610 IFA$="NET"IFF0=1PRINT"SET TRAP!":GO
TO1640
1620 IFA$="NET"PRINT"SOMETHING DULL.":GO
TO1570
1630 GOTO1590
1640 PRINT"WE CATCHED 'PARGON' BY TRAPS!
":FORA=0TO1000:NEXT
1650 FORM=23TO27:GOSUB120:N=10240+(M-23)
*10:N0=1:GOSUB190:GOSUB200
1660 NEXT:CLS:PRINT"ZOKU HEN NI GOKITAI
ZOMBIE SOFT BY G.KAMEN";
1670 PRINT".....MCMXXXIII":R0=7600:GOS
UB7030:END
7000 REM MUSIC ROUTINE
7010 DIMA(27,2)
7020 RESTORE7200:FORI=1TO27:READA(I,2),A
(I,1):NEXT:RET
7030 RESTORER0:POKE$C80B,$E0
7040 READB,C
7050 IFB=99THEN7090
7060 IFB=0THENGOSUB7100:GOTO7040
7070 POKE$C804,A(B,1):POKE$C805,A(B,2):G
OSUB7110
7080 GOTO7040
7090 POKE$C80B,0:RET
7100 POKE$C80B,0:GOSUB7110:POKE$C80B,$E0
:RET
7110 FORW=1TOC*50 :NEXT:RET
7200 DATA4,$73,4,$33,3,$F6,3,$BD,3,$87,3
,$55,3,$25,2,$F7,2,$CD
7210 DATA2,$A4,2,$7E,2,$5A,2,$38,2,$18,1
,$FA,1,$DD,1,$C2,1,$A9
7220 DATA1,$91,1,$7A,1,$65,1,$51,1,$3E,1
,$2D,1,$1B,1,$0B,0,$FC
7300 REM MUSIC DATA 1(START)
7310 DATA10,1,11,1,10,1,11,1,10,1,11,1,1
0,1,11,1,10,1,11,1,10,1,11,1
7320 DATA10,1,11,1,10,1,11,1,99,99
7400 REM MUSIC.DATA 2(CHANGE)
7410 DATA18,1,25,1,99,99
7500 REM MUSIC DATA 3(GAME END)
7510 DATA5,1,6,1,5,1,8,1,5,1,9,1,10,1,99
,99
7600 REM MUSIC DATA 4(HAPPY END)
7610 DATA6,1,11,1,10,1,11,1,6,1,15,1,11,
1,15,1
7620 DATA8,1,10,1,8,1,6,1,5,18
7630 DATA6,1,11,1,10,1,11,1,6,1,15,1,11,
1,15,1
7640 DATA11,1,8,1,10,1,11,1,13,18
7650 DATA13,1,13,1,13,1,10,8,6,2,15,1,15
,1,15,1,11,8,8,2
7660 DATA13,1,8,1,10,1,11,1,13,1,18,20,9
9,99
7700 REM MUSIC
7710 R0=7400:GOSUB7030:RET
7999 END
8000 REM NOTHING PRINT
8010 PRINT:PRINT"THERE IS NOTHING HAPPEN
.":BEEP:GOSUB200
8015 FORI=5TO22:LOCATEI,0:PRINTSPC(31):N
EXT:RET
8020 REM EQUIPMENTS
8030 M=2:GOSUB120:N=10050:N0=3:GOSUB190:
PRINT"---EQUIPMENTS 1":GOSUB200
8040 M=3:GOSUB120:N=10070:N0=2:GOSUB190:
PRINT"---EQUIPMENTS 2":GOSUB200
8050 RET
8060 REM PRINT
8070 FORI=32TO57STEP6:FORJ=0TO5:PRINTFLD
(1);CHR$(I+J);:NEXT:PRINT:NEXT
8080 RET
8090 REM EQ
8100 M0=M:CLS:GOSUB8060:GOSUB8020:CLS:GO
SUB8060:M=M0:GOSUB120
8110 RET
9000 REM GAME OVER
9010 GOSUB200:M=5:GOSUB120:R0=7500:GOSUB
7030:LOCATE8,0
9015 PRINT"REPLAY-->RUN+RETURN":END
9020 REM BLAST
9030 M=4:GOSUB120:LOCATE8,0:PRINT"YOU AR
E DEAD BY BOMB BLAST.AMEN..."
9040 GOSUB200:GOTO9000
10000 DATAHOKKAIDO NO X MACHI NI,MT.BT T
O IU YAMAGA ARU
10010 DATATO IU JYOHO GA JUFC TV NI ,HAI
TTA.SONO JYOHO O TAYORI NI
10020 DATA'R'TO'J'TO IU HITO GA,YAMANI H
AITTA GA SYOUSOK GA
10030 DATATODAE TA.SOKODE 'I'TUMARI,ANAT
AWA KONO 2RI O TASUKE
10040 DATA MT.BT NO HIMITU O SAGURINI,NO
RIKOMNODE ATTA...
10050 DATASCOOP.PICK.DYNAMITE.CAMP.KNIFE
10060 DATALIGHT.COMPAS.LIGHTER.CANDLE,HA
MMER
10070 DATAWATER.NET.FOOD.OIL.COIN.,LOPE
LADDER
10080 DATATHIS PLACE IS A CAVES ENTRANCE
.
10090 DATATHERE IS SKELETON.
10100 DATATHERE IS A ROCK
10110 DATATHERE IS A BIG STALACTITE.
10120 DATANOT GO.THERE IS A SMALL HOLE.
10130 DATATHERE ARE FORKED ROAD.
10140 DATANOT GO.
10150 DATATHERE IS A BELL & BOX
10160 DATATHERE ARE SKELETON
10170 DATATHERE ARE MANY VAMPIRE BATS.
10180 DATAHE IS A NATIVE.
10190 DATATHERE ARE MANY SNAKES.
10200 DATATHERE IS A ROLLING STONE.
10210 DATATHERE IS BIG BAMBOO.
10220 DATA'J'OUT OF BAMBOO.
10230 DATATHERE IS A PARGONS HOUSE.
10240 DATA'R'OUT OF PARGONS HOUSE.
10250 DATA"RULE,NOTE..OTHERS OUT OF HOUS
E."
10260 DATAPARGON WAS GOTO ZOO..
10270 DATA'I'WA MOKUTEKI O HATASHTA
10280 DATAPART 2 O GOKITAI KUDASAI!!
```

リスト2 THE JR ADVENTURE マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2580 FD 00 FF 00 FF 00 FF 00:FA
2588 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
2590 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
2598 FF 00 FF 00 FF 20 7E A2:3D
25A0 22 3E 00 00 44 54 54 54:A0
25A8 54 84 00 00 08 FF 91 7C:EC
25B0 20 7E 00 00 5F 55 EA 44:80
25B8 7F CE 55 44 E4 AA D1 BF:04
25C0 D5 9F 84 9B EA A4 DF A4:A4
25C8 D2 8B BE 89 41 E2 4A 42:53
25D0 8C 00 00 00 01 39 55 55:70
25D8 25 01 00 00 DC 28 CA 2A:1E
25E0 2A CB 00 00 00 80 AB A8:C8
25E8 A8 EB 00 00 00 22 70 27:4C
25F0 11 42 35 00 00 20 78 20:40
25F8 58 40 58 00 00 5F E4 44:77
--------------------------------
SUM: A2 71 20 68 93 7A DA 0D:8F
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2600 DF 44 45 9F 00 08 08 08:1F
2608 18 14 24 42 00 04 50 50:36
2610 53 88 88 88 28 00 71 11:95
2618 95 11 11 76 00 20 7B 20:E8
2620 11 2A 52 3D 00 84 E0 8F:BD
2628 E1 92 96 A9 00 00 00 00:B2
2630 00 00 00 00 00 7E 81 BD:BC
2638 A1 BD 81 7E 7F 7F 04 08:67
2640 10 20 7F 7F 41 41 61 51:62
2648 49 45 43 41 7E 7F 41 7F:CF
2650 7F 41 7F 7E 00 00 00 00:BD
2658 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2660 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2668 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2670 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2678 00 00 00 00 00 00 00 00:00
--------------------------------
SUM: 4A 10 AC 81 66 6D 4B AD:52
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2680 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2688 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2690 00 00 00 00 00 00 00 00:00
```

リスト2 THE JR ADVENTURE　マシン語リスト

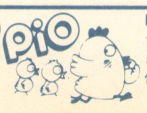
```
2698 00 00 00 00 4E EA 4E 5F:E5
26A0 64 56 54 EF 2A 5F CA 5F:AF
26A8 4A 4A 52 61 00 00 00 00:47
26B0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
26B8 00 00 00 00 C6 C6 E6 F6:68
26C0 DE CE C6 C6 00 78 CC 06:82
26C8 7E C6 CE 76 00 66 F6 60:44
26D0 66 66 66 36 00 03 73 DB:B9
26D8 8B 8B DB 73 00 71 FA 99:68
26E0 1B 1B 1B 19 06 E6 36 F6:82
26E8 36 36 76 B6 00 00 00 00:98
26F0 00 00 00 00 00 F7 36 36:63
26F8 37 36 B6 66 00 C0 22 22:8D
-------------------------------
SUM: 83 AC C2 6A 44 FE BB DC:34

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2700 C7 82 92 60 00 78 64 65:7C
2708 79 61 61 61 00 63 93 9B:2D
2710 FB 9B 9B 9B 00 00 00 0C:D8
2718 12 02 04 F8 00 00 00 00:10
2720 00 00 00 00 00 7C 10 10:9C
2728 10 10 10 FE 54 FE 82 38:3A
2730 08 7C 10 30 00 44 E4 2E:1A
2738 44 E4 44 5F 00 00 00 00:CB
2740 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2748 00 00 00 00 3C 42 99 A1:B8
2750 A1 99 42 3C 00 79 0B 1B:57
2758 33 63 79 00 00 CC 6E 6D:B6
2760 6C 6C CC 00 00 6E ED 6E:6D
2768 6D 6D 6E 00 00 77 36 37:2C
2770 36 36 77 00 00 C0 00 80:23
2778 00 00 C0 00 10 38 7C FE:82
-------------------------------
SUM: 8C FB 22 1D A0 FD 1E CE:4F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2780 FE 10 10 10 00 3C 7E 99:81
2788 18 18 18 18 2A 54 2A 7F:87
2790 55 55 7F 55 FF FF FF 18:93
2798 18 18 18 18 07 08 7F BB:A9
27A0 9B 9B 9B 9B F8 04 FE FF:65
27A8 FF FF FF FF 10 10 10 10:3C
27B0 28 44 7C 00 18 18 18 18:48
27B8 18 18 18 00 55 55 7F 00:71
27C0 00 00 00 00 18 18 18 18:60
27C8 00 00 00 00 9B 9B 7F 00:B5
27D0 00 00 00 00 FF FF FE 00:FC
27D8 00 00 00 00 7F 80 9C A2:3D
27E0 A0 A0 A2 9C FE 01 31 49:F7
27E8 85 FD 85 85 3E 41 88 88:1B
27F0 9C 88 88 41 08 10 88 9C:29
27F8 9C 9C 9C 1C 04 0A 0A 04:0C
-------------------------------
SUM: BA 4C 38 AD 1E A6 47 3D:33

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2800 7F 7F 7F 41 08 18 28 28:2E
2808 28 28 38 38 80 A2 B6 AA:42
2810 A2 A2 80 7F 01 79 45 45:47
2818 79 41 01 FE 3E 00 00 00:F7
2820 00 00 00 00 1C 1C 1C 1C:70
2828 1C 00 00 00 41 41 41 41:20
2830 41 7F 00 00 38 38 18 38:80
2838 38 00 00 00 00 00 00 00:38
2840 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2848 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2850 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2858 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2860 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2868 00 00 00 00 3F 30 FF 80:EE
2870 87 83 81 BD FC 0C FF 01:50
2878 01 01 01 7D 7F FF 91 B5:44
-------------------------------
SUM: DF 8D BA 30 16 03 27 E2:78

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2880 95 B1 FF 7F FE FF 13 55:29
2888 55 13 FF FE 00 3F 20 24:E8
2890 2A 2A 2A 2A 00 FC 04 A4:4C
2898 A4 A4 A4 A4 85 85 89 91:B4
28A0 83 81 80 FF 41 41 41 21:67
28A8 1D 0D 01 FF 20 4F 70 20:29
28B0 2F 70 47 38 20 F0 10 20:5E
28B8 F0 20 F0 10 2A 2A 2A 2A:B8
28C0 24 20 3F 00 A4 A4 A4 A4:13
28C8 B4 04 FC 00 7F 92 C9 A4:32
28D0 92 C9 A4 7F FE 93 49 25:7D
28D8 93 49 25 FE 20 4F 70 20:FE
28E0 2F 70 47 38 20 F0 10 20:5E
28E8 F0 20 F0 10 00 00 00 00:10
28F0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
28F8 00 00 00 00 40 E0 44 0E:72
-------------------------------
SUM: 93 76 BF 56 CF 51 25 F4:57

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2900 24 72 27 02 00 00 00 00:BF
2908 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2910 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2918 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2920 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2928 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2930 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2938 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2940 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2948 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2950 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2958 00 00 00 00 00 46 99 80:5F
2960 24 49 92 94 18 40 B0 03:9E
2968 18 60 04 18 00 40 1C E1:D1
2970 00 1E 61 8C 56 00 7C 02:DF
2978 01 78 86 00 38 C6 01 71:6F
-------------------------------
SUM: 61 B1 A4 3A A6 8C E2 D7:DB

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2980 08 C2 22 11 00 00 00 00:FD
2988 00 00 00 00 01 22 22 22:67
2990 A0 94 94 02 06 38 80 37:BF
2998 AC 1A 33 6F BB 6E B6 EC:33
29A0 73 DE E6 7B BA 76 FD 56:35
29A8 D7 A9 D7 6E 20 24 A2 92:3D
29B0 A2 24 A4 80 00 00 00 00:EA
29B8 00 00 00 00 40 44 81 91:96
29C0 91 50 48 08 4C 99 3E 0B:5F
29C8 77 8D A3 5F 7C 9E 7D AA:47
29D0 BD 4D BA 3E 74 CA FD BD:FA
29D8 D4 7B EF B6 02 10 49 29:78
29E0 28 49 45 41 00 00 00 00:F7
29E8 00 00 00 00 04 22 42 08:70
29F0 44 0C 44 22 5E 33 9E 77:5C
29F8 3E 8F 35 0E 76 DD 4E BB:6C
-------------------------------
SUM: 83 A4 9C B7 F2 E9 A7 93:8F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2A00 26 DE 7C 99 EC D6 6B FD:43
2A08 77 EA 5E DD 14 84 99 12:DF
2A10 22 82 14 A0 00 00 00 00:58
2A18 00 00 00 00 48 44 23 4B:F7
2A20 04 93 8C 70 E0 01 1E 00:92
2A28 C4 38 80 7E 76 00 E9 02:5B
2A30 EC 00 38 00 80 00 71 02:17
2A38 1C 00 DA 00 08 24 C4 18:FE
2A40 05 19 E2 0C 00 00 00 00:0C
2A48 00 00 00 00 60 90 93 70:F3
2A50 13 7C 94 63 00 00 15 AA:45
2A58 CA 8A 8A 0A 00 00 00 98:80
2A60 A4 BC E0 9C 00 00 60 94:D0
2A68 FC 94 92 61 00 00 00 4C:CF
2A70 72 5E 91 0E 00 00 3C 24:CF
2A78 44 44 82 01 80 40 20 10:FB
-------------------------------
SUM: C7 26 91 89 06 93 C7 39:A0

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2A80 08 04 02 00 00 00 00 00:0E
2A88 00 00 3F 3F 00 3E 3D 3D:36
2A90 3D 3D FF FF 00 00 00 00:78
2A98 00 00 FE FD 01 02 04 08:0A
2AA0 10 20 40 00 00 00 00 00:70
2AA8 00 00 00 00 00 00 00 FE:FE
2AB0 00 00 00 00 20 1F 00 00:3F
2AB8 00 00 00 00 3C FF 3D 3D:B5
2AC0 3D 3D 3D 3D 05 FF 00 00:F8
2AC8 00 00 00 00 00 00 00 7F:7F
2AD0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2AD8 00 00 00 00 00 02 04 08:0E
2AE0 10 20 40 80 00 03 0E 35:36
2AE8 7B 6F B7 DE 3D FF AE 79:E2
2AF0 EE B5 ED 77 00 60 F8 7C:DB
2AF8 D6 EA 5E F5 00 40 20 10:83
-------------------------------
SUM: E1 CC FD 42 9F 01 56 41:23

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2B00 08 04 02 01 00 00 00 00:0F
2B08 00 00 00 00 3F 3F FF FF:7C
2B10 80 FF FF FF FF FF FF FF:79
2B18 00 FF FF FF FF FF FF FF:F9
2B20 00 FF FF FF FF FF FF FF:F9
2B28 00 FF FF FF FC FC FF FF:F3
2B30 01 FF FF FF 00 00 00 00:FE
2B38 00 00 00 00 00 06 0D EC:FF
2B40 06 03 0B 06 00 7C 7D 11:24
2B48 11 11 11 10 00 E7 B6 B6:96
2B50 B7 B6 B6 E6 00 C8 25 23:19
2B58 C3 83 83 63 00 60 C7 00:53
2B60 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2B68 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2B70 00 00 01 01 00 00 00 07:09
2B78 3D 73 DF FF 00 00 E3 F7:68
-------------------------------
SUM: 57 BF 32 5B 38 C9 0A CF:7D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2B80 BD 6E EF FF 00 00 7C FE:93
2B88 D9 6A ED FF 00 00 00 00:2F
2B90 00 80 80 80 00 00 00 00:80
2B98 00 00 00 00 01 01 01 01:04
2BA0 02 02 02 01 FF B6 92 C2:10
2BA8 3F 27 2F 3F FF FF 79 28:73
2BB0 E7 FC E5 E7 FF 7F 6B 2A:C2
2BB8 FF FC FC FC 80 80 80 80:F3
2BC0 40 40 40 80 00 00 00 00:40
2BC8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2BD0 00 00 00 00 BF 20 20 20:1F
2BD8 20 1F 0B 15 E7 00 00 00:46
2BE0 00 FF 00 00 FC 03 02 02:02
2BE8 02 FC D0 A8 9F 20 48 84:01
2BF0 80 9D 85 89 F8 04 02 41:6A
2BF8 9D 25 25 25 00 38 44 BA:42
-------------------------------
SUM: 3C 95 33 8C B7 34 23 34:D2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2C00 A2 BA 44 38 00 F6 36 36:3A
2C08 36 B6 B6 63 00 BE B0 BC:2F
2C10 B0 B0 B0 30 00 70 C8 C8:40
2C18 C0 C8 C8 70 89 85 88 90:E6
2C20 90 4F 20 1F 25 ED 21 21:72
2C28 01 F2 04 F8 FB F7 CB 3B:E7
2C30 FD FA 37 CF FB FB FB E7:D5
2C38 97 7B FC FF FD FB F7 F7:F3
2C40 C7 3B FC FF FF BD DB E7:7B
2C48 DF 2F F3 FC DF DF BB B7:2D
2C50 77 F3 EC 1F FF F9 F7 6F:D3
2C58 9F A3 BF CF EF EF CF B7:34
2C60 77 FB 3C DF FD 7B A7 DF:BB
2C68 D7 BB DC EF 7E BD D3 AF:1A
2C70 D7 B7 D9 EE FD FD FB E3:2D
2C78 9D FE BF 7F FD FB F7 7B:43
-------------------------------
SUM: EB 09 13 44 E2 37 DC 34:74

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2C80 B7 CF DF B1 FF FF 6F 97:1A
2C88 EB DC 2F F7 DF EF EF F3:9D
2C90 FC E3 1F FF DF EF FE DC:A5
2C98 CE 28 EC F8 FF E6 84 04:47
2CA0 00 00 00 00 FF EF 44 42:74
2CA8 00 00 00 00 EF F7 7B 3B:9C
2CB0 59 35 6F AF FD FB E7 DB:66
2CB8 35 EF EF F7 DF BF 7D 7A:9F
2CC0 B7 CF F7 FB B8 DE F9 6C:73
2CC8 98 B0 BC 70 00 00 00 00:74
2CD0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2CD8 00 00 00 00 FB 1D 7D 3B:D0
2CE0 17 B8 7B 37 EF F7 FB F7:59
2CE8 C7 3B FC FF FF FF FF FF:F9
2CF0 FF FF FF FF FE FD FA F5:E6
2CF8 EA D5 AA 55 AA 55 AA 55:BC
-------------------------------
SUM: 10 20 4A 3A CF A6 17 23:63

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2D00 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
2D08 AA 55 AA 55 BF 5F AF 57:22
2D10 AB 55 AA 55 FF FF FF FF:FB
```

▶先日，僕のPC-1350に恐る恐るACアダプタをつないだところ，うまくつながってくれました．そこで疑問が生じたのですが，アダプタをつないでいるときはメモリ・バックアップもアダプタからの電気で行なわれるのでしょうか，どなたか教えてください．　P.S. もう降参だあっ！　あと2年は遅く生まれたかったよう．ああ虹色の日々…．　P.S.2　つくば博を「つくばひろし」と読んでしまったというネタは，もう使い古されたに違いない．

(Darkerことぶき&GATTEN-DAY)

```
2D18 FF FF FF FF 00 00 00 00:FC
2D20 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D30 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D38 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D40 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D48 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D50 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D58 00 00 00 00 00 1F 3F 77:D5
2D60 63 63 7F 3D 00 F0 F8 DC:46
2D68 8C 8C FC B8 00 00 00 00:CC
2D70 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2D78 00 00 00 00 00 00 00 C7:C7
-----------------------------------
SUM: ED ED 78 F3 68 C2 8F C5:C3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2D80 38 C0 00 00 00 10 78 70:F0
2D88 08 04 02 01 1F 1B 00 00:49
2D90 1B 1F 0F 00 F8 30 00 00:71
2D98 30 F0 E0 00 00 00 03 0C:0F
2DA0 F0 20 40 00 40 80 E0 00:F0
2DA8 00 00 00 00 00 20 C0 20:00
2DB0 18 04 46 60 00 00 02 07:CB
2DB8 18 60 10 00 F0 B0 C0 C0:A8
2DC0 00 00 00 00 00 00 80 40:C0
2DC8 F0 4C 03 00 00 08 1C 3E:A1
2DD0 7C 38 10 C0 00 00 00 00:84
2DD8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2DE0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2DE8 00 00 00 00 00 C0 C0 40:C0
2DF0 20 14 18 00 C0 60 30 18:B4
2DF8 0C 06 02 00 30 0C 03 02:55
-----------------------------------
SUM: 43 F5 B4 21 37 DF 6C 3B:CA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2E00 02 00 00 00 00 00 80 40:C2
2E08 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2E10 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2E18 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2E20 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2E28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2E30 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2E38 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2E40 00 00 00 00 06 0F 0F 36:5A
2E48 7F 5E FF F3 18 32 3E BD:14
2E50 6F FD 7A BE 02 CE C3 C6:FD
2E58 67 6F DF F7 C0 B4 54 FE:72
2E60 6F D9 CE 79 00 00 00 00:8F
2E68 00 00 00 00 01 02 06 07:10
2E70 05 06 01 06 5D 7B D9 FB:BE
2E78 3F 3F 7B BC 6E 3D 7F F7:D6
-----------------------------------
SUM: 0A E8 A2 E3 AC 7D 42 F0:D2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2E80 7D 7E FB EE 7E FD 67 75:3B
2E88 F7 BE F7 CE FA DD FA 76:C1
2E90 5D B6 77 DE 00 80 C0 60:08
2E98 40 C0 60 A0 06 0D 07 0D:27
2EA0 03 1D 0E 07 6E BD 7F F7:D6
2EA8 7D BE FB 6E 7E FD 67 75:FB
2EB0 F7 BE F7 CE 6E 3D 7F F7:9B
2EB8 7D 7E FB EE 72 FD 67 75:2F
2EC0 F4 BF F5 CB A0 D0 60 D0:13
2EC8 70 70 E0 40 07 0E 03 00:18
2ED0 00 00 00 00 67 5E 37 00:FC
2ED8 00 00 00 00 67 5E 37 00:FC
2EE0 00 00 00 00 67 5E 37 00:FC
2EE8 00 00 00 00 67 5E 37 00:FC
2EF0 00 00 00 00 60 D0 A0 00:D0
2EF8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
-----------------------------------
SUM: 69 F8 99 76 ED 81 D3 00:B1

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2F00 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F08 00 00 00 00 FF FF 5F 5F:BC
2F10 2F 2F 1F 1F FD FD FD FA:8D
2F18 FA FC FC F8 00 00 00 00:EA
2F20 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F28 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F30 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F38 00 00 00 00 0F 0E 07 05:29
2F40 03 03 01 00 F0 60 A0 C0:B7
2F48 C0 80 80 00 00 00 00 00:C0
2F50 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F58 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F60 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F68 00 00 00 00 00 01 01 03:05
2F70 03 01 00 00 00 00 00 80:84
2F78 80 00 00 00 00 00 00 00:80
-----------------------------------
SUM: 6F AF 9C 17 FB 6B 04 A1:DC

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
2F80 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F88 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F90 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2F98 00 03 0C 10 00 00 00 00:1F
2FA0 00 FF 00 E0 00 00 00 00:DF
2FA8 00 FF 00 00 00 00 00 00:FF
2FB0 00 C0 30 08 00 00 00 00:F8
2FB8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2FC0 00 00 00 00 11 08 07 00:20
2FC8 00 00 00 00 00 00 FF 00:FF
2FD0 00 00 00 00 00 00 FF 00:FF
2FD8 00 00 00 00 00 08 10 E0:F8
2FE0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
2FE8 00 00 00 00 AA 55 AA 55:FE
2FF0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
2FF8 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
-----------------------------------
SUM: 54 6B 90 A2 17 17 E3 FF:01

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3000 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3008 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3010 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3018 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3020 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3028 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3030 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3038 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3040 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3048 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3050 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3058 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3060 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3068 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3070 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3078 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
-----------------------------------
SUM: A0 50 A0 50 A0 50 A0 50:C0

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3080 AA 55 AA 57 AA 55 AA 55:FE
3088 AA 55 AA FF AA 55 AA 55:A6
3090 AA 55 AA FF AA 55 AA 55:A6
3098 AA 55 AA FF AA 55 AA 55:A6
30A0 AA 55 AA FF AA 55 AA 55:A6
30A8 AA 55 AA F5 FE 55 AA 55:F0
30B0 AA 55 AA 55 AA 55 80 00:7D
30B8 80 55 AA 55 AA 00 00 00:7E
30C0 00 00 AA 55 AA 00 00 00:A9
30C8 00 00 AA 55 AA 55 02 01:01
30D0 02 55 AA 55 BF 55 AA 55:69
30D8 AA 55 AA 55 AA 41 98 09:8A
30E0 88 09 88 55 AA 55 AA 55:6C
30E8 AA 55 AA 55 AA 41 9C 05:8A
30F0 9C 11 9C 55 AA 55 AA 55:9C
30F8 AA 55 AA 55 AA 41 9C 05:8A
-----------------------------------
SUM: 4A 16 70 9A 09 6A 4C 11:3A

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3100 9C 05 9C 55 AA 55 AA 55:90
3108 AA 55 AA 55 AA 50 80 40:B8
3110 80 40 80 40 AA 05 02 01:32
3118 02 01 02 01 AA 50 80 40:C0
3120 80 40 80 40 AA 05 02 01:32
3128 02 01 02 01 AA 50 80 40:C0
3130 80 40 80 40 AA 05 02 01:32
3138 02 01 02 01 80 40 A0 55:BB
3140 AA 55 AA 55 02 05 0A 55:64
3148 AA 55 AA 55 80 40 A0 55:B3
3150 AA 55 AA 55 02 05 0A 55:64
3158 AA 55 AA 55 80 40 A0 55:B3
3160 AA 55 AA 55 02 05 0A 55:64
3168 AA 55 AA 55 AA 55 AA FF:A6
3170 AA 55 AA 55 AA 55 FF 55:51
3178 AA 55 AA 55 AA FF AA 55:A6
-----------------------------------
SUM: 1C C5 1C 15 2A CC 81 BF:48

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3180 AA 55 AA 55 AA FF AA 55:A6
3188 AA 55 AA 55 AA 55 FF 55:51
3190 AA 55 AA 55 AA 55 AA FF:A6
3198 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
31A0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
31A8 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
31B0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
31B8 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
31C0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
31C8 AA 55 AA 55 FB FB FB 00:EF
31D0 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
31D8 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
31E0 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
31E8 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
31F0 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
31F8 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
-----------------------------------
SUM: DE 8C DE 52 D7 84 2C A7:C8

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3200 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3208 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3210 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3218 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3220 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3228 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3230 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3238 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3240 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3248 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3250 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3258 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3260 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3268 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3270 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3278 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
-----------------------------------
SUM: F0 F0 F0 00 B0 B0 B0 00:E0

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3280 DF DF DF 00 FB FB FB 00:8E
3288 DF DF DF 00 FB FB FB 55:E3
3290 AA 55 AA 55 FB FB AA 55:F3
3298 AA 55 AA 55 FB 55 AA 55:4D
32A0 AA 55 AA 55 FB 55 AA 55:4D
32A8 AA 55 AA 55 FB FB AA 55:F3
32B0 AA 55 AA 55 FB FB FB 55:44
32B8 AA 55 AA 55 00 00 00 00:FE
32C0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
32C8 00 00 00 00 00 01 01 03:07
32D0 0F 0F 1F 1F 00 00 80 C0:9C
32D8 E0 E0 F0 F0 00 00 00 00:A0
32E0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
32E8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
32F0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
32F8 00 00 00 00 00 1F 1F 3F:3F:BC
-----------------------------------
SUM: A9 AB C9 0D FD B1 5B 04:37

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3300 01 03 01 00 F0 F0 F8 F8:D5
3308 00 80 00 00 00 00 00 00:80
3310 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3318 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3320 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3328 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3330 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3338 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3340 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3348 00 00 00 00 FF 40 A0 5F:3E
3350 BF 5F BF 5F F8 04 02 FF:39
3358 FF FF FF FF 00 00 00 00:FC
3360 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3368 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3370 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3378 00 00 00 00 BF 5F BF 5F:3C
-----------------------------------
SUM: BF E1 BF 5E A6 93 59 B5:04

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3380 BF DF 5F 3F FF FF FF FF:38
3388 FF FF FF FF 00 00 00 00:FC
3390 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3398 00 00 00 00 00 00 00 00:00
33A0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
33A8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
33B0 15 2A 55 AA 00 00 55 AA:3D
33B8 55 AA 55 AA 00 AA 55 AA:A7
33C0 55 AA 55 AA 00 AA 55 AA:A7
33C8 55 AA 55 AA 00 00 55 AA:FD
33D0 55 AA 55 AA 00 00 00 00:FE
33D8 50 A8 54 AA 55 AA 55 AA:F4
33E0 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
```

```
33E8 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
33F0 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
33F8 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
-------------------------------
SUM: CB 00 AF E2 A8 A5 FC F9:9E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3400 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
3408 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
3410 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
3418 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
3420 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
3428 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
3430 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
3438 55 AA 55 AA 55 AA 55 AA:FC
3440 FF 00 00 00 55 AA 55 FF:52
3448 10 70 0E 04 55 A7 EF 19:96
3450 10 19 0F 06 55 F2 FB CC:4C
3458 84 CC F8 B0 55 BA 5D AF:13
3460 C0 46 09 00 55 AA 55 AA:0D
3468 FF 00 00 00 00 06 06 07:12
3470 08 50 F0 30 02 06 E2 11:73
3478 89 6B 08 00 03 11 60 80:F0
-------------------------------
SUM: 9B A6 BE 3A 56 14 E1 25:A9

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3480 1A 26 02 40 F2 53 04 08:D3
3488 30 13 44 00 00 40 E0 70:17
3490 38 1C 08 00 00 58 84 18:50
3498 E4 20 22 0C 00 00 33 0C:71
34A0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
34A8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
34B0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
34B8 00 00 00 00 00 80 40 40:00
34C0 70 08 04 00 00 00 00 00:7C
34C8 00 00 00 00 00 00 C0 20:E0
34D0 30 08 08 00 00 00 00 00:40
34D8 00 00 00 00 08 10 10 70:98
34E0 80 00 00 00 00 00 00 00:80
34E8 00 00 00 00 00 00 C0 20:E0
34F0 30 08 08 00 00 00 00 00:40
34F8 00 00 00 00 00 00 00 07:07
-------------------------------
SUM: B6 8D 84 4C FA 7B 6B 93:86

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3500 1F 03 00 00 00 30 CC 33:51
3508 FF F8 04 03 00 66 5A 3C:FA
3510 DB FF 24 DB 00 0C 33 CC:E4
3518 FF 1F 20 C0 00 00 00 E0:DE
3520 F8 C0 00 00 00 04 08 08:CC
3528 38 40 00 00 00 00 00 00:78
3530 00 00 00 00 00 00 33 0C:3F
3538 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3540 00 00 00 00 00 08 10 10:98
3548 80 00 00 00 00 00 00 00:80
3550 00 00 00 00 00 80 40 40:00
3558 70 08 04 00 00 00 00 00:7C
3560 00 00 00 00 00 08 10 10:98
3568 80 00 00 00 00 80 40 40:80
3570 70 08 04 00 00 00 00 00:7C
3578 00 00 00 00 00 00 33 0C:3F
-------------------------------
SUM: 08 29 50 9E 10 C6 67 9B:F7

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3580 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3588 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3590 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3598 00 00 00 00 00 00 00 00:00
35A0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
35A8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
35B0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
35B8 00 00 00 00 07 1F 3F 7F:E4
35C0 3F 7F FF FF E0 F8 FC FE:8E
35C8 FC FE FF FF 00 00 00 00:F8
35D0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
35D8 00 00 00 00 0F 1F 3F 7F:EC
35E0 3F 7F FF FF E0 F8 FE FC:8E
35E8 FC FE FC FF FF 7F 3F 7F:31
35F0 3F 05 62 1D FF FE F8 FC:B4
35F8 F8 41 20 44 03 04 0A 89:37
-------------------------------
SUM: AD 40 7B 5D D7 AF B9 FC:00

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3600 C4 E3 C1 CF C0 20 50 90:F7
3608 20 C0 80 F0 FF 7F FF 7F:4C
3610 3F 8F 65 1E FE FC FE F8:41
3618 F8 E0 40 B8 02 05 02 4D:26
3620 32 C5 02 05 A4 48 B0 40:DA
3628 A6 58 A0 40 CF DF FF E7:72
3630 C7 CA D5 CE F0 F8 FC E6:FE
3638 E6 56 A8 70 05 22 25 C2:62
3640 35 0A 05 02 44 A2 40 A0:0C
3648 40 A0 40 A0 02 05 02 05:CE
3650 02 07 1F 7F A0 40 A0 40:67
3658 A0 F0 FC FE CE CE CE DC:D0
3660 DC DC DC 38 70 70 70 38:54
3668 38 38 38 1C 05 02 05 02:D2
3670 05 0F 3F FF 40 A0 40 A0:12
3678 40 F0 FC FF AA 55 AA 55:29
-------------------------------
SUM: 10 03 B4 89 3A FD 2E 13:C8

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3680 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3688 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3690 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3698 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36A0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36A8 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36B0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36B8 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36C0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36C8 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36D0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36D8 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36E0 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
36E8 AA 55 AA 55 AA 55 BE 5A:15
36F0 DB FF 42 3C AA 55 AA 55:56
36F8 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
-------------------------------
SUM: D1 FA 38 37 A0 50 B4 55:33

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3700 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3708 AA 55 AA 55 AA 55 AA 55:FC
3710 AA 55 FF 00 AA 55 AA 55:FC
3718 AA FF 00 00 BA 5D AE 5F:CD
3720 FF 3C F0 7F AA 55 AA 55:A8
3728 AA 5D AE FC AA 55 AA 55:AF
3730 AA FF 00 00 AA 55 AA 55:A7
3738 AA 55 FF 00 10 0C 02 E2:FE
3740 14 23 40 38 00 08 70 80:A7
3748 E4 32 04 0E 00 18 64 20:C4
3750 12 09 71 02 00 C2 24 22:96
3758 4C 20 1C 00 00 62 14 12:10
3760 08 12 26 18 00 06 04 04:66
3768 CC 30 06 19 00 06 18 20:59
3770 06 48 48 40 00 40 08 30:4E
3778 06 08 30 00 00 00 18 00:56
-------------------------------
SUM: DB FB 65 DE C6 F7 F4 67:31

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3780 7B 00 DC 00 00 18 00 CC:3B
3788 22 10 08 00 00 06 E1 00:21
3790 06 71 09 00 00 00 00 80:80
3798 00 00 00 00 00 20 20 10:50
37A0 12 22 04 04 00 1B 24 40:BB
37A8 9A 8C 4B 98 00 00 C4 3B:08
37B0 08 13 34 C2 00 18 A4 52:1F
37B8 24 D2 2A 46 00 0C 82 40:34
37C0 24 24 08 08 00 00 00 00:58
37C8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
37D0 00 00 00 00 00 8C 42 41:22:31
37D8 44 22 1C 62 00 02 84 44:AE
37E0 38 10 10 00 42 21 E2 52:EF
37E8 0C 44 22 11 00 00 00 00:83
37F0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
37F8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
-------------------------------
SUM: 27 AE F0 1F CE E2 B6 A1:EB

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3800 00 00 00 00 42 22 2D 98:29
3808 87 40 26 00 09 C6 2C 32:1A
3810 C1 00 00 00 22 24 E8 18:07
3818 32 C4 19 C2 00 00 00 00:D1
3820 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3828 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3830 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3838 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3840 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3848 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3850 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3858 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3860 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3868 00 00 00 00 00 33 7F 5F:11
3870 40 40 40 40 00 80 C0 C0:00
3878 40 40 40 40 00 00 00 40:40
-------------------------------
SUM: FA 84 BF 42 6D BF 80 41:6C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3880 60 7C 38 C0 00 00 00 00:D4
3888 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3890 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3898 00 00 00 00 00 40 40 5A:65:3F
38A0 1A 65 40 40 43 4C 70 C0:BE
38A8 00 C0 40 40 00 00 00 00:40
38B0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
38B8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
38C0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
38C8 00 00 00 00 00 40 40 40 78:38
38D0 46 40 40 40 40 40 40 40:06
38D8 40 40 40 40 00 00 00 00:00
38E0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
38E8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
38F0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
38F8 00 00 00 00 40 40 4E 31:FF
-------------------------------
SUM: 00 21 38 C0 43 4C 98 0E:4E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3900 4E 31 40 40 40 40 40 C0:7F
3908 00 C0 40 40 00 00 00 00:40
3910 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3918 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3920 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3928 00 00 00 00 40 40 40 78:38
3930 46 40 40 40 40 40 40 40:06
3938 40 40 40 40 00 00 00 00:00
3940 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3948 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3950 07 09 07 0F 00 00 7F FB:A0
3958 E7 9D FB E6 81 42 DB E7:EA
3960 EF DB 24 DB 00 00 FE DF:A6
3968 E7 B9 DF 67 00 00 00 00:E6
3970 E0 90 E0 F0 7E 7E 06 06:48
3978 06 0E FE FC 07 0F 07 09:34
-------------------------------
SUM: 7E 49 E3 23 C6 8F 25 48:8F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3980 07 09 07 0F FF FF 13 09:40
3988 00 00 00 00 FF FF AB 2A:D3
3990 2A 29 14 08 FF FF 13 09:89
3998 00 00 00 00 E0 F0 E0 90:40
39A0 E0 90 E0 F0 00 7C 08 10:D4
39A8 25 25 10 0C 01 19 25 23:C8
39B0 23 23 1D 01 00 7F 5F 5F:A1
39B8 5F 7F 00 00 00 E7 FD FD:BF
39C0 E5 E7 00 00 00 FE FE FE:C6
39C8 FE FE 00 00 80 98 A4 C4:7C
39D0 C4 C4 B8 80 00 10 10 10:F0
39D8 10 10 10 00 00 00 00 00:30
39E0 00 00 00 00 80 80 80 E0:60
39E8 18 06 01 00 00 00 00 00:1F
39F0 00 00 81 66 01 01 01 07:F1
39F8 18 60 80 00 00 00 00 00:F8
-------------------------------
SUM: 9F A8 F2 FA DF 0F 6D 14:A2

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3A00 00 00 00 00 10 7E 08 18:AE
3A08 28 18 48 30 00 7C 82 BA:70
3A10 A2 BA 82 7C 00 7B 1B 1B:0B
3A18 1B 9B 9B 71 00 6F 6C 6C:09
3A20 6F 6C 6C CC 00 9C 32 32:13
3A28 30 32 32 1C 0A 40 F8 40:32
3A30 58 81 81 BC 83 83 F3 83:92
3A38 E3 30 2B CB 00 00 00 00:09
3A40 00 00 00 00 FF FD D7 D7:AA
3A48 BA BB BB FF F5 FF C7 F5:DF
3A50 37 F7 C4 FF FF FB DB DB:A1
3A58 DB BF 7B FF 00 00 00 00:14
3A60 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A68 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3A70 00 00 00 00 00 07 08 30:3F
3A78 40 80 80 80 00 FF 00 00:BF
-------------------------------
SUM: CB AD 29 09 90 40 AF 25:4E

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3A80 00 00 00 00 00 FF 00 00:FF
3A88 00 00 00 00 00 E0 10 0C:FC
3A90 02 01 01 01 00 00 00 00:05
```

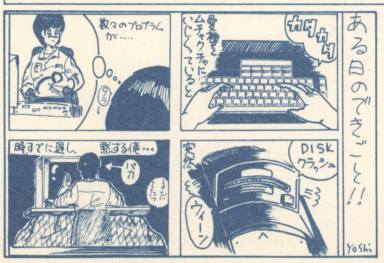


▶最近は大体の方が専用のデータ・レコーダをお持ちでしょう。もしかしたら，DISKなどというものをお持ちの方のほうが，多いでしょうか？ それはさておき，今だにラジカセなどを利用されている人へ一言，二言。ステレオの場合ライト側を使いましょう。でもなぜでしょうね。よく聞くんですが，理由は今だに謎なのです。どなたか教えて。さて次は，私の実体験によるものなのですが，スピード・コントロール付のものは使わないようにしましょう。ときどき高回転しロードしないことがあります(モニターできないのが普通なので音をきいて区別で

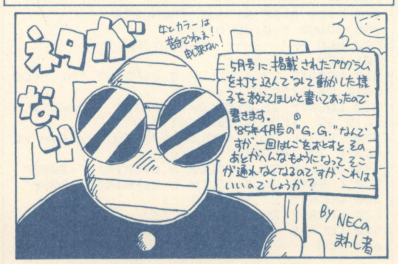
```
3A98 00 00 00 00 01 01 01 01:04
3AA0 02 02 02 02 00 00 00 00:08
3AA8 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3AB0 02 0E 3E 7E 00 00 00 00:CC
3AB8 C0 F0 FC FE 00 00 00 00:AA
3AC0 00 00 00 00 80 80 80 80:00
3AC8 40 40 40 40 02 02 02 02:08
3AD0 04 04 04 04 00 01 01 01:13
3AD8 03 03 03 03 FE FE FE FE:04
3AE0 FE FE FE FE FF FF FF FF:F4
3AE8 FF FF FF FF 00 80 80 80:7C
3AF0 C0 C0 C0 C0 40 40 40 40:00
3AF8 20 20 20 20 04 04 04 04:90
-----------------------------------
SUM: EA 25 61 A3 C4 24 55 51:A1

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3B00 08 08 08 08 07 07 07 07:3C
3B08 0F 0F 0F 0F FE FA FA FE:2C
3B10 FE FE FE FE FF BF BF FF:74
3B18 FF FF FF FF E0 E0 E0 E0:7C
3B20 F0 F0 F0 F0 20 20 20 20:40
3B28 10 10 10 10 00 00 00 00:40
3B30 00 00 00 01 00 00 00 0F:10
3B38 27 5B B7 CF 00 00 00 00:08
3B40 ED F3 FB FF 00 00 00 F0:CA
3B48 FC FE FF BF 00 00 00 00:B8
3B50 00 00 00 00 FC C6 C6 C6:4E
3B58 FC D9 D9 CE 01 02 02 02:83
3B60 02 02 01 00 FF FF FF FF:01
3B68 DF AD 5B A4 FF B7 B7 36:2E
3B70 36 6F DE B3 57 57 FB DB:BA
3B78 DB ED B7 DF 80 C0 C0 C0:1E
-----------------------------------
SUM: 12 44 8F A6 D6 55 F9 9B:4A

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3B80 C0 C0 80 00 00 28 EE 28:3E
3B88 EE 28 EE 28 00 00 01 01:2E
3B90 01 01 00 00 40 C0 20 20:42
3B98 20 20 C0 40 A6 00 00 00:E6
3BA0 00 00 00 00 62 03 04 04:6D
3BA8 04 04 03 01 00 00 80 80:0C
3BB0 80 80 00 00 FE 82 BA 92:CC
3BB8 BA 82 FE 00 00 00 00 00:3A
3BC0 00 00 00 00 20 10 08 04:3C
3BC8 02 01 00 00 24 DB 00 18:1A
3BD0 00 00 FF 00 04 08 10 20:3B
3BD8 40 80 00 00 00 00 00 00:C0
3BE0 00 00 00 00 FE 82 FE 90:0E
3BE8 FE 90 A8 C6 00 7C 82 BA:B4
3BF0 A2 BA 82 7C 00 FE 0E 0E:74
3BF8 0E 0E 1C F8 00 E6 E6 E6:E2
-----------------------------------
SUM: FD E8 74 A3 8C 42 D9 D9:7C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3C00 E6 E6 E6 7C 00 FE E0 E4:F0
3C08 FC E4 E0 E0 00 7C E2 E2:E0
3C10 E0 E2 E2 7C 00 00 00 00:20
3C18 00 00 00 00 FF F0 C0 80:2F
3C20 80 80 80 80 FF 00 00 00:FF
3C28 00 00 00 00 FF 00 00 00:FF
3C30 00 00 00 00 FF 00 00 00:FF
3C38 00 00 00 00 FF 00 00 00:FF
3C40 00 00 00 00 FF 0F 03 01:12
3C48 01 01 01 01 80 80 80 80:04
3C50 80 80 80 80 00 00 00 00:00
3C58 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C60 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C68 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C70 00 00 00 00 01 01 01 01:04
3C78 01 01 01 01 80 80 80 80:04
-----------------------------------
SUM: C4 AE AA DA FB 7A 86 48:39
```

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3C80 80 80 80 80 00 08 18 28:48
3C88 48 88 08 00 00 00 00 00:D8
3C90 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3C98 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3CA0 00 00 00 00 01 01 01 01:04
3CA8 01 01 01 01 80 80 80 80:04
3CB0 80 80 80 80 00 00 00 00:00
3CB8 00 00 00 00 10 38 6C DE:92
3CC0 BF 7E 3C 18 08 18 38 68:51
3CC8 F8 00 00 00 00 00 00 00:F8
3CD0 00 00 00 00 01 01 01 01:04
3CD8 01 01 01 01 80 80 80 80:04
3CE0 80 80 80 80 00 00 80 40:20:E0
3CE8 10 08 00 00 00 00 00 00:18
3CF0 00 00 00 00 00 00 08 1C:24
3CF8 38 70 E0 40 00 00 00 00:C8
-----------------------------------
SUM: C9 00 A6 DA 1A DA 06 AC:EF

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3D00 00 00 00 00 01 01 01 01:04
3D08 01 01 01 01 FF FF FF F1:F2
3D10 FF FF FF FF FF 8F B6 B5:F5
3D18 B4 B5 8D FF FF 76 B6 D2:F2
3D20 14 D6 D6 FF FF CC B5 BC:FB
3D28 A5 B5 CC FF FF 23 ED 2D:61
3D30 E3 EB 2D FF FF FB F1 E3:C8
3D38 F7 9F 9F FF 00 00 00 00:34
3D40 00 00 00 00 00 00 01 07:08
3D48 0D 3B 66 FD 1E 7D DB BF:E0
3D50 F5 CD FB E7 78 BE DB FD:B2
3D58 AF B3 DF E7 00 00 80 E0:88
3D60 B0 DC 66 BF 00 00 00 00:B1
3D68 00 00 00 00 01 03 05 05:0E
3D70 0B 0B 1E 1F B4 6C 6C 6C:4B
3D78 EC BC B4 EC 00 FE 8E BF:93
-----------------------------------
SUM: 9F 28 73 90 46 97 35 1B:F4

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3D80 FF FE FE 00 00 7F 4F DF:A8
3D88 DF 7F 7F 00 2D 36 36 36:AC
3D90 37 3D 2D 37 80 C0 A0 A0:58
3D98 D0 D0 78 F8 15 1D 1B 1B:78
3DA0 3F 2B 3B 2F DA BA BE 76:9C
3DA8 6E AE FA BB 02 00 3F 7F:91
3DB0 80 7F 3F 00 40 00 FC FE:78
3DB8 01 FE FC 00 5B 5D 7D 6E:9E
3DC0 76 75 5F DD A8 B8 D8 D8:37
3DC8 FC D4 DC F4 36 35 2F 2B:65
3DD0 7B 57 5D 7B BE B5 6D 7D:07
3DD8 EB ED EF FF 80 C0 60 B8:1E
3DE0 BF A8 68 E8 01 03 06 1D:DE
3DE8 FD 11 16 17 7D AD B6 BE:D9
3DF0 D7 B7 F7 FF 6C AC F4 D4:64
3DF8 DE EA BA DE 00 08 1C 22:A6
-----------------------------------
SUM: 5C C7 48 40 3F 6F 56 3A:E9

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3E00 41 80 00 00 00 00 00 00:C1
3E08 00 00 00 00 00 00 00 10:10
3E10 38 44 82 01 00 00 00 00:FF
3E18 00 00 00 00 00 08 1C 22:46
3E20 41 80 00 00 00 00 00 00:C1
3E28 00 00 00 00 00 08 1C 22:46
3E30 41 80 00 00 00 00 00 10:D1
3E38 38 44 82 01 00 08 1C 22:45
3E40 41 80 00 00 00 00 00 00:C1
3E48 00 00 00 00 00 00 00 10:10
3E50 38 44 82 01 00 08 1C 22:45
3E58 41 80 00 00 00 00 00 10:D1
3E60 38 44 82 01 00 00 00 00:FF
3E68 00 00 00 00 01 03 07 0F:1A
3E70 1F 3F 6D C9 80 C0 E0 F0:A4
```

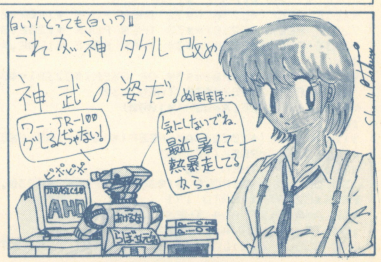
```
3E78 F8 FC 6A 41 01 03 07 08:B2
-----------------------------------
SUM: 3C CB DF 0E 82 E6 5E CF:89

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3E80 10 20 40 80 80 C0 E0 50:60
3E88 08 04 02 01 00 08 1C 22:55
3E90 41 80 00 00 01 02 04 09:D1
3E98 12 24 4A 84 00 00 00 00:04
3EA0 00 00 00 00 00 00 24 12:08:3E
3EA8 00 00 00 00 80 40 20 90:70
3EB0 48 24 92 41 00 00 00 10:4F
3EB8 38 44 82 01 01 02 04 08:0E
3EC0 10 20 40 80 00 00 00 00:F0
3EC8 00 00 00 00 00 00 20 50:70
3ED0 88 04 00 00 00 00 00 00:8C
3ED8 00 20 50 88 80 40 20 10:E8
3EE0 28 94 4A 01 80 40 20 10:F7
3EE8 28 94 4A 01 01 39 46 83:0A
3EF0 44 38 00 00 00 00 03 FC:7B
3EF8 20 20 20 20 40 40 80 00:80
-----------------------------------
SUM: 37 F4 E4 71 43 29 5F 1A:65

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3F00 00 00 00 00 20 50 88 88:80
3F08 88 88 90 A0 00 00 00 00:40
3F10 00 00 00 3C 00 00 00 00:3C
3F18 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3F20 00 02 02 01 20 20 40 40:C5
3F28 43 40 40 80 01 01 03 3E:86
3F30 C2 02 04 08 20 C1 61 91:A3
3F38 11 11 12 0C C2 01 01 01:05
3F40 FE 80 83 7C 0C 02 02 0C:99
3F48 30 C0 00 00 00 00 00 00:F0
3F50 00 00 00 1E 00 00 00 00:1E
3F58 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3F60 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3F68 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3F70 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3F78 00 00 00 00 21 40 80 80:61
-----------------------------------
SUM: CC 1D 6B 0B 50 75 AF 24:F7

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
3F80 80 9E A1 7E 00 00 00 00:3D
3F88 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3F90 00 00 00 00 00 00 00 08:08
3F98 08 10 10 10 00 00 00 00:38
3FA0 00 00 00 00 00 00 00 00:00
3FA8 00 00 00 00 20 40 40 80:20
3FB0 80 80 41 3E 1D 22 44 48:4A
3FB8 48 88 10 20 C0 20 13 14:07
3FC0 24 24 24 1B 10 D0 20 20:A7
3FC8 20 21 21 DE 06 38 40 40:FE
3FD0 80 80 00 00 00 00 00 00:00
3FD8 00 00 00 00 FF 00 FE 3F:3C
3FE0 F9 A6 00 08 FF 3F F9 FE:DC
3FE8 3F FB A7 00 08 FF 3F FB:22
3FF0 FE 3F F9 BC 3F FD 26 E6:3A
3FF8 39 26 8C C0 F0 26 8C 00:4D
-----------------------------------
SUM: 83 81 73 69 48 EB DF 62:54
```



香川県 Yoshi



品川区 NECのまわし者



青森県 神武

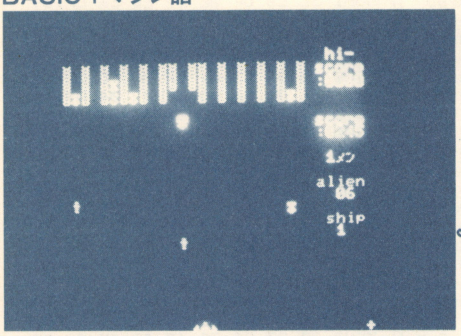
きません)。その他にも正相とか逆相とかの違いなどあります。そのマシンを購入するときに、一番向いたデータ・レコーダを買いましょう。

(MZ-80Bが欲しいと思っているCRUSHER)

JR-200
BASIC＋マシン語

エイリアン・フォール

ALIEN FALL



■JAM

マシン語の練習をかねて，短いゲームを作ってみました．元はマイコン・ゲームの本[4]に載っていたものです．

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC マシン語　1000～15FF C000～C0FF
面白さ	！！！
動き・操作性	→→
サウンド	♪♪
編集部評	全体的によくまとまっているけれど，もうちょっと工夫してほしかったですね．(V)

入力方法

まず**リスト1**(BASIC部)を入力し，テープにセーブします．次に**リスト2**(マシン語部：$1000～$15FF)を入力し，**リスト1**の後にセーブします．そして**リスト3**(マシン語部：$C000～$C0FF)を入力し，**リスト2**の後にセーブします．なお，チェックサムの確認には**PiO**'84年11月号に載った物を使うといいでしょう．

後は**LOAD**：**MLOAD**：**MLOAD**：**RUN** **RETURN**でゲームがスタートします．

敵が斜めミサイルを射ったら注意!

遊び方

↑キーでゲーム・スタートです．シップは←→キーで左右に動き，**SPACE**キーでビーム発射です．原作と違い，バリアはありません．

表1　行番号マップ

行番号	内　容
10～	ゲーム説明
90～	ゲーム・パターン設定
100～	マシン語プログラムからのリターン処理
200～	ゲーム・オーバー時の処理
500～	画面右側処理
600～	画面左側処理
700～	$1020～$1038の初期化

表2　アドレス・マップ

アドレス	内　容
1000～1016	メイン
1020～1038	敵パターン・データ
1040～107F	音データ
1080～1131	入力処理
1138～	ALIEN発生
119E～123A	ALIEN移動
123E～130A	移動，攻撃用ルーチン
130E～140D	ミサイル，爆弾，母船の移動
140E～14E8	爆煙処理
14F0～14CB	点および事件処理
14CF～14F9	音処理

表3　ワーク・エリア

アドレス	内　容
1022	ゲーム状態
1023	ALIEN発生残数
1031	SHIP増加用
1143	ALIEN発生用周期
12AA	母船からALIENが出終わった以後の溝からのALIENの降下周期
12B6	溝からのALIENの攻撃
12C6	降下中のALIENの攻撃
13EB	母船の降下速度
13F8	母船降下中の攻撃

(C3FF，C7FFをSHIP爆発処理時に使用)

なお，↓キーでゲームが一時中断し，↑キーでゲームが再開します．

◘参考文献

篠原伸二："ALIEN FALL"，マイコン・ゲームの本[4]，工学社

リスト1　ALIEN FALL　BASICリスト

```
1 REM  <ALIEN FALL'>
2 REM  SAVE "1":MSAVE "2",$1000,$15ff:MS
AVE "3",$c000,$c0ff
10 REM ---------- MAINE
20 CLS:GOSUB 510:LOCATE 0,9:PRINT ":game
 over 4ﾒﾝ/ship=0"
25 LOCATE 0,12:PRINT ":20ﾃﾝ  10ﾃﾝ  5ﾃﾝ"
30 COLOR 3,0,1:PRINT "  ;     7    6"
35 PRINT "  9      8     5":COLOR 5,0,0
40 LOCATE 0,17:PRINT ":STOP･･↓  RESTART
･･↑":PRINT " shipｲﾄﾞｳ･･←  →"
45 PRINT " ﾋﾞｰﾑ･･space"
50 GOTO 251
90 IF PEEK($C23B)=$31 THEN POKE $1207,8:
POKE $120B,4:POKE $120E,$26
91 IF PEEK($C23B)=$32 THEN POKE $1207,0
92 IF PEEK($C23B)=$33 THEN POKE $120B,0
93 IF PEEK($C23B)=$34 THEN POKE $120E,$2
0
94 IF PEEK($C1FB)=$39 OR PEEK($C23B)=$35
 OR PEEK($C2FC)=$30 THEN 210
95 CLEAR $FFF:A=USR($1000)
100 REM ---
110 A=PEEK($1022):A1=PEEK($1038):A2=PEEK
($C29C):A3=PEEK($C29D)
120 IF A>7 THEN 140
130 GOSUB 580:POKE $1038,A1:POKE $C23B,P
EEK($C23B)+1:GOTO 191
140 A=A-8:IF A>4 THEN 130
150 IF A=4 OR A=0 THEN 180
170 GOSUB 610:LOCATE 12,1:PRINT " ":GOTO
 190
180 GOSUB 610
190 POKE $1022,A:POKE $1023,(A2-$30)*10+
A3-$30:POKE $1038,A1
191 GOTO 90
200 REM --- OVER
210 FOR A=$C17B TO $C17E:A1=PEEK(A):A2=P
EEK(A+$80):A1=A1-A2
220 ON SGN(A1)+2 GOTO 240,230,250
230 NEXT A
240 FOR A=$C1FB TO $C1FE:A1=PEEK(A):POKE
 A-$80,A1:NEXT A
250 LOCATE 5,6:COLOR 6:PRINT "GAME OVER"
251 LOCATE 3,7:COLOR 6:PRINT "PLAY ･･･ p
ush ↑"
270 PICK A:IF A<>$1E THEN 270
280 GOSUB 550:GOTO 90
500 REM ---------- SUBROUTINE
501 REM --- right
510 LOCATE 27,1:COLOR 3,0:PRINT "hi-":LO
CATE 26,2:PRINT "score"
520 LOCATE 26,6:COLOR 7:PRINT "score":LO
CATE 28,9:COLOR 2:PRINT "ﾒﾝ"
530 LOCATE 26,11:COLOR 2:PRINT "alien":L
OCATE 27,14:PRINT "ship"
540 LOCATE 26,3:COLOR 5,0:PRINT ":0000"
550 LOCATE 26,7:COLOR 5,0:PRINT ":0000"
560 LOCATE 27,9:PRINT "1"
570 LOCATE 28,15:PRINT "3"
580 LOCATE 28,12:COLOR 6:PRINT "50"
600 REM --- left
610 B$="! ! ! ! ! !!!!! ! ! ! ! !"
620 LOCATE 0,0:COLOR 0,0,1:PRINT "!";SPC
(23);"!":PRINT B$
630 COLOR 4:PRINT B$:PRINT B$:PRINT B$
640 LOCATE 12,3:PRINT "  ":LOCATE 11,4:PR
INT "   "
650 LOCATE 12,1:COLOR 7:PRINT ";"
660 COLOR 0:FOR B=5 TO 23:LOCATE 0,B:PRI
NT SPC(25);:NEXT B
670 LOCATE 11,23:COLOR 1:PRINT "=>?";:CO
LOR 7,0,0
700 REM ---
710 DATA 0,0,0,$32,$c3,$ea,$c7,$ea,0,0,0
,0,0,0,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,$31
720 RESTORE :FOR B=$1020 TO $1038:READ B
1:POKE B,B1:NEXT B
730 RETURN
```


▶PiOの読者にも知っている人がいるかもしれませんが，あの巨プロディが全日本プロレスから新日本プロレスへ，移籍がほぼ決まってしまったようです．原因はいろいろあるようで，まずAWAの首領バーンガニアと大喧嘩をしたことに端を発し，以前からさそわれていたWWFに入ったことが新日移籍のひきがねになったとか…．もう1つは，プロディは猪木と戦いたがっていたらしいのです．このはがきが載るころには，もう猪木VSプロディは実現しているでしょう．僕個人としては猪木VSプロディは見てみたいのですが，しかし僕はNWA，AWA側

リスト2 ALIEN FALL マシン語リスト

```
1000 BF 10 20 BD 10 80 BD 11:0A
1008 38 BD 10 EA BD 15 C1 CE:50
1010 01 00 09 26 FD 20 EC 00:39
1018 00 00 00 00 00 00 00 00:00
1020 00 00 00 00 00 00 00 00:00
1028 00 00 00 00 00 00 00 00:00
1030 00 00 00 00 00 00 00 00:00
1038 00 00 00 00 00 00 00 00:00
1040 12 28 10 2A 12 2C 16 2D:F5
1048 16 2C 18 2A 30 2A 00 00:DE
1050 03 38 02 39 01 3A 00 00:B1
1058 03 1C 03 1B 08 1A 00 00:5F
1060 02 18 02 17 06 16 00 00:4F
1068 03 14 03 13 06 12 00 00:45
1070 02 12 02 13 04 14 00 00:41
1078 18 10 18 10 18 10 00 00:78
---------------------------------
SUM  45 C3 85 C2 3D AB 80 0C:C3

1080 BD E8 CB FE 10 24 81 1C:3F
1088 26 0B 8C C3 F5 27 3D E6:BF
1090 04 27 15 20 38 81 1D 26:5C
1098 3B 8C C3 DF 27 2E E6 00:A4
10A0 27 0E 20 29 81 1D 27 08:4B
10A8 6F 01 08 7C 10 27 20 06:51
10B0 6F 03 09 7A 10 27 C6 1D:0F
10B8 E7 01 5C E7 02 5C E7 03:73
10C0 FF 10 24 FE 10 26 C6 41:6E
10C8 E7 01 E7 03 39 37 8D D4:A3
10D0 33 7E 14 F3 81 20 26 4E:CD
10D8 F6 10 28 26 32 08 08 FF:95
10E0 10 28 CE 10 50 BD 15 D4:0C
10E8 20 07 FE 10 28 27 20 6F:13
10F0 00 F6 10 29 C0 20 F7 10:16
10F8 29 F6 10 28 C2 00 F7 10:20
---------------------------------
SUM  76 73 EF 51 FD 4A 59 1B:E4

1100 28 FE 10 28 8C C1 00 2A:D5
1108 07 CE 00 00 FF 10 28 39:45
1110 E6 00 26 0C 86 1C A7 00:61
1118 BD 12 95 C6 42 E7 00 39:8C
1120 BD 15 09 8D E4 39 81 1F:25
1128 26 07 BD E8 CB 81 1E 26:62
1130 F9 39 00 00 00 00 00 00:32
1138 7D 10 23 27 24 7A 10 2F:B4
1140 26 1F C6 20 F7 10 2F 7D:DE
1148 C1 0C 26 15 7A 10 23 86:3B
1150 19 F6 10 23 C5 02 27 01:31
1158 4C B7 C1 0C C6 45 F7 C5:97
1160 0C 7A 10 30 7A 10 31 7A:FB
1168 10 32 CE C3 78 A6 80 27:98
1170 05 8D 28 FE 10 2C 09 8C:89
1178 C0 80 26 F1 7D 10 30 26:3A
---------------------------------
SUM  58 D4 9D DC A1 61 D8 2C:AB

1180 05 C6 03 F7 10 30 7D 10:92
1188 31 26 05 C6 02 F7 10 31:5C
1190 7D 10 32 26 05 C6 02 F7:A9
1198 10 32 39 FF 10 2C 7D 10:43
11A0 30 26 08 81 19 27 07 81:A7
11A8 1A 27 03 7E 13 0E F6 10:E9
11B0 2D 8C C3 00 2B 18 C1 60:E0
11B8 2B 07 C6 14 E7 80 7E 15:06
11C0 DB C1 40 2B 0E E6 A0 C1:5C
11C8 1D 2B 7C 7E 14 F0 8C C2:94
11D0 00 2B 1D BD 12 BE C5 20:BA
11D8 27 6D 81 1A 27 08 C5 1F:42
11E0 26 74 86 1A 20 7F C4 1F:BC
11E8 C1 18 26 79 86 19 20 66:9D
11F0 8C C1 00 2B 1E 5D 2B DB:F9
11F8 C1 20 2A D7 7D 10 23 26:B8
---------------------------------
SUM  B8 FF 37 0A 01 87 30 96:46

1200 03 7E 12 A4 E6 20 27 00:64
1208 E6 40 27 00 E6 60 26 2E:E7
1210 7E 12 B0 C1 A0 2A 30 C1:BC
1218 8C 26 09 F6 10 23 C5 01:AA
1220 26 52 20 62 2A 06 8D 0A:C1
1228 26 4A 20 1B 8D 04 26 56:B8
1230 20 15 7C 12 37 F6 12 E1:E3
1238 C5 88 39 01 01 01 E6 A0:0F
1240 26 13 8D 07 7E 15 E7 E6:2D
1248 A0 26 0A 6F 80 A7 A0 8D:93
1250 44 E6 80 E7 A0 39 E6 9F:EF
1258 26 0A 6F 80 A7 9F 8D 35:27
1260 E6 80 E7 9F 39 E6 A1 26:D2
1268 0A 6F 80 A7 A1 8D 26 E6:DA
1270 80 E7 A1 39 E6 7F 26 0D:D9
1278 6F 80 A7 7F 8D 17 E6 80:1F
---------------------------------
SUM  33 AE 1C C6 FD 6B BA B1:96

1280 E7 7F 7A 10 2D 39 E6 81:BD
1288 26 0A 6F 80 A7 81 8D 05:D9
1290 E6 80 E7 81 39 FF 10 2A:40
1298 C6 04 FB 10 2A F7 10 2A:30
12A0 FE 10 2A 39 7A 10 33 26:54
12A8 07 C6 50 F7 10 33 20 8E:05
12B0 7A 10 34 26 EE C6 30 F7:BF
12B8 10 34 36 37 20 27 7A 10:82
12C0 35 26 35 36 37 C6 10 F7:CA
12C8 10 35 F6 10 25 CB 06 C4:05
12D0 1F F7 10 2E F6 10 2D C4:4B
12D8 1F F1 10 2E 2A 1B CB 07:65
12E0 F1 10 2E 2B 1D E6 A0 26:23
12E8 0A 86 16 A7 A0 8D A6 C6:E6
12F0 43 E7 A0 FE 10 2C 33 32:69
12F8 39 E6 9F 26 F6 86 17 09:80
---------------------------------
SUM  42 CD 7D 46 0E C1 2E 42:11

1300 20 E9 E6 A1 26 ED 86 18:41
1308 08 20 E0 01 01 01 7D 10:98
1310 31 27 03 7E 14 0E F6 10:01
1318 2D 81 16 26 2A 8C C3 00:63
1320 2B 15 C1 60 2B 0A C6 13:6F
1328 E7 80 CE 10 70 7E 15 E0:28
1330 C1 40 2B 03 7E 11 C5 E6:69
1338 A0 26 03 7E 12 4B C1 19:7E
1340 27 54 C1 1A 27 25 39 81:5C
1348 17 26 23 8C C3 00 2B 17:F1
1350 C1 60 2A D2 C1 40 2B 0F:58
1358 26 04 86 18 20 29 E6 9F:96
1360 C1 1D 2B 07 7E 14 F0 C5:57
1368 1F 27 EF 7E 12 56 81 1B:B4
1370 26 27 8C C3 00 2B 19 C1:A1
1378 60 2A AB C1 40 2B 11 C1:33
---------------------------------
SUM  84 1F 81 D0 2B BA 2D CF:D5

1380 58 26 04 86 17 20 D7 E6:FC
1388 A1 C1 1D 2B 09 7E 14 F0:35
1390 C4 1F C1 18 27 ED 7E 12:60
1398 65 81 15 26 30 8C C3 00:A0
13A0 2B 08 C1 60 2A 80 C1 40:FF
13A8 2A 8A F6 10 25 CB 02 C4:70
13B0 1F F7 10 2E F6 10 2D C4:4B
13B8 1F F1 10 2E 26 07 F6 10:81
13C0 30 C5 01 27 02 2A 03 7E:CA
13C8 12 65 7E 12 56 81 1B 26:1F
13D0 3D 8C C3 00 2B 0A C1 60:E2
13D8 2A 34 C1 40 2A CA 20 05:78
13E0 8C C1 00 2B 1A 7A 10 36:52
13E8 26 08 C6 10 F7 10 36 7E:BF
13F0 12 3E 7A 10 37 26 48 C6:45
13F8 10 F7 10 37 7E 12 BA 8C:24
---------------------------------
SUM  32 E9 21 B6 55 BA 59 CF:29

1400 C0 AC 26 E1 7D 10 23 26:49
1408 36 7F C1 4C 20 D7 7D 10:46
1410 32 26 2C 8C C3 00 2B 07:05
1418 F6 10 2D C1 60 2A 2C 81:2B
1420 11 26 04 86 0B 20 16 81:83
1428 0B 26 04 86 13 20 0E 81:7D
1430 12 26 04 86 0C 20 06 81:75
1438 0C 26 05 86 14 A7 80 39:31
1440 81 13 27 04 81 14 26 02:7C
1448 6F 80 39 81 0F 2B 07 81:6B
1450 13 2A 03 6F 80 39 81 0B:F4
1458 26 04 86 11 20 DF 81 0C:4D
1460 26 04 86 12 20 D7 81 13:4D
1468 26 0C 86 0B A7 80 86 10:80
1470 8D 1C 86 0F 20 3C 81 14:2F
1478 26 0C 86 0C A7 80 86 0E:7F
---------------------------------
SUM  80 F2 52 CF BC 82 DE 59:08

1480 8D 0C 86 0D 20 2C 81 0E:07
1488 26 20 86 10 A7 80 8C C3:52
1490 78 27 16 E6 81 C1 1D 2A:24
1498 5A C1 13 2A 0C A7 81 BD:49
14A0 12 95 E6 80 E7 81 FE 10:83
14A8 2C 39 81 0D 26 20 86 0F:CE
14B0 A7 80 8C C3 60 27 16 E6:F9
14B8 7F C1 1D 2A 36 C1 13 2A:BB
14C0 0C A7 7F BD 12 95 E6 80:FC
14C8 E7 7F 7A 10 2D 39 81 1B:F2
14D0 26 FB CE C3 E0 86 0B E6:09
14D8 00 26 02 A7 00 08 8C C3:26
14E0 F9 26 F4 5F 7C 10 22 20:40
14E8 0A 00 00 00 00 00 00 00:0A
14F0 16 6F 80 7A C2 FC 86 08:CB
14F8 BB 10 22 B7 10 22 BD 15:A8
---------------------------------
SUM  D6 0F A4 6E 64 27 BB 68:A5

1500 CF CE C3 FF 8D 0E 7E 15:8D
1508 C1 C1 01 26 07 86 15 A7:F2
1510 20 7E 15 E7 C1 15 27 2E:C5
1518 C1 1B 26 10 86 12 A7 00:51
1520 86 02 BB 10 22 B7 10 22:5E
1528 8D 37 20 10 C1 19 27 04:F9
1530 C1 1A 26 0E 86 12 A7 00:4E
1538 8D 27 8D 5E CE 10 58 7E:53
1540 15 D4 C1 16 26 08 86 11:85
1548 A7 00 8D 1D 20 0E C1 17:57
1550 27 04 C1 18 26 3F 86 11:00
1558 A7 00 8D 08 CE 10 60 20:9A
1560 73 7C C1 FD 7C C1 FD 20:07
1568 08 86 05 BB C1 FE B7 C1:85
1570 FE C6 04 CE C1 FE 09 A6:04
1578 01 81 3A 2B 06 80 0A A7:1E
---------------------------------
SUM  D6 C3 2D AC 50 4F 8B 15:B1

1580 01 6C 00 5A 26 F0 B1 10:9E
1588 38 26 0A 81 39 27 07 7C:CC
1590 10 38 7C C2 FC 39 86 10:51
1598 20 21 CE C2 9C E6 01 C1:15
15A0 30 27 04 6A 01 20 06 6A:56
15A8 00 C6 39 E7 01 E6 00 C1:8E
15B0 30 26 18 E6 01 C1 30 26:6C
15B8 12 86 04 BB 10 22 B7 10:50
15C0 22 F6 10 22 C1 05 2B 03:3E
15C8 BE 10 20 39 01 01 01 CE:F8
15D0 10 40 20 16 DF 30 7F 00:14
15D8 2D 20 14 8D BD CE 10 6B:F1
15E0 DF 32 7F 00 2E 20 08 CE:B4
15E8 10 78 DF 34 7F 00 2F 86:CF
15F0 30 B7 C8 11 86 59 B7 C8:1E
15F8 10 39 00 00 00 00 00 00:49
---------------------------------
SUM  27 84 37 94 9B 9C D5 13:95
```

リスト3 ALIEN FALL キャラクタ・データ

```
C000 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C008 42 3C 42 3C 42 3C 42 3C:F8
C010 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C018 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C020 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C028 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C030 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C038 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C040 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C048 00 00 00 00 00 00 00 00:00
C050 00 00 59 00 00 00 00 00:59
C058 00 00 18 24 24 18 00 00:78
C060 18 42 00 99 99 00 42 18:E6
C068 00 22 08 50 10 58 02 20:04
C070 00 44 10 0A 08 12 40 04:BC
C078 00 24 11 40 40 11 24 00:EA
---------------------------------
SUM  5A 08 DC 93 57 CF EA 78:59

C080 00 24 88 02 02 88 24 00:5C
C088 00 42 24 00 00 24 42 00:CC
C090 81 42 24 18 18 24 42 81:FE
C098 00 00 24 18 18 24 00 00:78
C0A0 00 42 24 18 18 24 42 00:FC
C0A8 00 66 24 18 18 3C 00 18:0E
C0B0 18 00 3C 00 18 00 18 00:84
C0B8 00 12 08 04 12 20 40 00:90
C0C0 00 48 10 20 48 04 02 00:C6
C0C8 00 5A 66 18 18 24 5A 18:86
C0D0 00 5A 66 18 18 24 5A 18:86
C0D8 7E A5 5A C3 3C 24 66 18:1E
C0E0 18 00 3C 00 18 00 3C 00:A8
C0E8 00 00 04 0C 1C 1F 3F 00:8A
C0F0 18 18 24 7E 7E FF FF 00:4E
C0F8 00 00 20 30 38 F8 FC 00:7C
---------------------------------
SUM  47 1B 3A 33 2A FA D4 E1:A8
```

の味方です．プロディにはWWFに移籍してほしくなかっただです．

（プロレスの鬼またの名をエル・サント）

PiOスクエア

PiOスクエアでは，PiO PiOのコーナーでは書ききれないような情報や，メッセージをお待ちいたします．
P

5月号PiOスクエアへの意見と反論

●CRAZY RAT

まず，「カナ文字入力」の須原誠司氏に一言いいたい．カナの位置がわからなければ，なおさらカナ入力を多くすべきだと思いませんか？　それに，プログラムをいちいち直さなければならない編者のことも考えると，カナはカナのままにすべきです．プログラム解析もやりにくくなるし(卓上では)，プログラムが見にくくなります．

りんでん氏の意見はまったく同意です．「さすが！」といった感じです．Stranger氏は，実際にマイコン・ショップで1日中観察していたのですか？　今ではごく少数になってしまいましたが，カセットドライブが使える所では，いわゆるナイコンローダランナーが多いようです．

「ポケコンの未来像」の相沢ひろみつ氏は，便利さを考えすぎではないでしょうか．ポケコンとは，ポケットに入るからいいのであって，BASICなどをROMカートリッジにすると，その長所が失なわれてしまうと思います．それに，もう一つのポケコンの長所である「低価格」も，へたをすれば失なわれます．

びのぬばたまTAKU氏，とっても面白い，某常連さんもそういってました．次回作に期待します．特盟気忙氏の「PiOな1Kライブラリー」も，マシン語がやっと使えるようになった私にとっては，ぜひ実行してもらいたいものです．ページの都合がゆるすなら，ぜひやってください．

私は人の意見にケチをつけるのは好きではありませんが，あくまで「意見」として書いているので許してください．

アーネスト使用後記

●どどんぱ大橋

今まで他のグラフィック・エディタを使ったことがなかったのですが，初心者の私にとってもアーネストはかなり使い勝手がよかったです．なんといっても機能の多さが魅力です．特にリラインや中間色などはすばらしい．FPユーザーの方は，ぜひ入れて使ってみてください．

それから，スピードについてですが，別に気にはなりませんでした(まあ，こんなものでしょう)．ただし，2つ注文を言わせてください．

1つ目は，ディスクでも使えるようにしてほしいということです．やはり，ロード，セーブの時間は苦痛です．

2つ目は，濃淡表現でのハードコピーが取れるようにしてほしいことです．これはぜひほしいですね．

以上アーネストの基本構成である，本体とCRTとデータ・レコーダということに反していますが，私はその2つの機能がほしいです．サム・ハロス氏おねがいします．

PiOな会とは？

●りんでん

「JUFC」「PCUC」「JMUL」などが，とっても頑張っている今日このごろです．これらの会には，必ず会員にメジャーな人が入っているんですよね．「JUFC」には迎夢快人さん，「PCUC」にはRobinさん，「JMUL」には火星塵さんなど…．しかも，これらの会はJRシリーズ，PCシリーズ(ポケコン)，M5シリーズなど，あまりメジャーとは言えない(んじゃないかなあ？)機種を扱っています．PCシリーズ(NEC)，MZシリーズ，FMシリーズ，X1シリーズの会は，PiOだけで考えると必ずしも頑張っているとは思えません．

では，なぜここまでこれらの会が頑張っているか．僕はこの理由として，メジャーでないコンピュータUSERの団結力があるのだと思います．

しかし，こう言い切ってしまうとVIC，FP，etcはどうなってしまうのでしょう．きっと中心となる人がいないんでしょうね．私事ですが，自分はVIC USERでVICのことについていうと，昔は「VICの会」なるものがあったのです(今でもあるかな？)．

PiOではVIC USERでメジャーな人は，海が好きさん，宮内博史さん，早川和宏さん，KENさん，千葉東の爆弾子像さん，シリウスさん，ASK ME WHYさん，そしてりんでんなどがいるのですが，いまいちぱっとしないのです．そして，「今こそ立ち上がろう」と言っても，立ち上がったためしがないのです．

立ち読みしてる君へ

●桜だんご

桜だんご：君，君！　そう，PiOを熱心に立ち読みしてる君だよ．わかってるの？

藤田伸一：どーして君はPiOを買わないのですか？

桜：なんだって？　お金がない？　480円ぐらいちょっと節約したらうくだろうが！(いえる)

藤：そこの中学生！　そう，君は？

桜：んっ，ナイコンだから買ってもしかたがない？　でも，いつかは買うんでしょう？　なら絶対買っておきなさい．後できっと後悔するんだから…(保証するぞ)．

藤：PiOはソノシートも付いているし，とってもためになる雑誌だ．イラストもたくさん載っているしね．

桜：それから，これほど読者中心の本はないと思うよ．まさに読者の知能を集めた本だよ！　別にナイコンでも，たくさん参加できるところがあるんだよ．

藤：ポケコンだって，忘れてはいないんだよ！

桜：私は絶対この本を勧めるよ．あっ，その本はだめ！　レベルが低いんだから．

藤：あっ，それはいかん！　たんなる読みものばかりだよ．ボリュームがありそうで，内容は薄いんだよ…．

桜：BPC会長もPiOを勧めてるよ!!　じゃあね．

ARGIIについて

●Island Field

"ポケコン・マシン語入門"に載っていた，Art Softwareさんの"ARGII"をやってみたところ，大変面白かったのでここに報告します．

出てくる敵をラウンド別にまとめてみました．実はラウンド10までしかいったことはありません．この後までいった人がいたら，PiOPiOに御一報ください．ラウンド7は始めはクリアできなくて悩まされました．ラウンド5は，ARGIIを常に下に以置させた方がクリアしやすいです．

あと，&481Cを&FFにすると難易度が増すとありますが，これは弾が敵に当たった後も飛びつづけるようになります．また，&01や&02などいろいろな値にしても面白いと思います(ただし暴走しても知りません)．

なお，月と植物は見たことがありません．このように面白いゲームが，PiOでもたくさん載ってほしいと思います．

登場キャラクタ

ラウンド	敵
1	ヘビ
2	ヘビ，サソリ
3	矢
4	矢，サソリ
5	ヘビ，サソリ，アメーバ
6	矢，ヘビ
7	矢，アメーバ
8	矢，ヘビ，アメーバ
9	ヘビ，サソリ，球
10	矢，アメーバ，球

▶PiOパーツにドット画のキャラを投稿する人たちへ．方眼紙上でパターンを作っている人はよくわからないかもしれませんが，パターン作りをしてみて感じたことを少し書きます．16×16や32×16ドットのキャラをとっても細かく作っている人がいますが，実際に画面に出してみると小さすぎて，せっかく細かく書いたキャラが何が何だかわからんものになることがよくわかります(ピンとこない人はPiOパーツのキャラを実際に画面に出してみてください)．どちらかというと拡大してみると，何だかよくわからんパターンの方が，画面上ではそれらしく見

JR-100

BASIC＋マシン語

ミュージック　エディタ

KEYBOO

キーボー

山下哲郎

構想2年，制作半年でできた，弾く・聞く・入れる，三位一体のKEYBOOです．

入力方法

マシン語の入力は，PiO創刊号や'85年3月号の迎夢快人さんのモニタなどを使い，入力後は**MSAVE "KEYBOO：M"，$0960，$11F7**をお忘れなく．なお，I/O'82年6月号のモニタは大きすぎて使えません．

プログラムについて

プログラムはBASIC＋マシン語でできており，KEYPLAY，REPLAY，EDITORの3つの部分から構成されています．データ・エリアは$1200～$3FFFを使い，トリルや和音を多く使わなければ，データに無駄の多いKEYPLAYでも10分は軽く記録でき，EDITORなら20分ぐらいはいけます．

またマシン語のワーク・エリアは，文献1を参考に$E3～$F6を主に使いました．REPLAY部は，この部分だけをリロケートして，他へ移植することも可能です．なお，BASICでつまるとすぐUSR文に頼ったため，プログラムがわかりにくくなっています．解析は困難でしょうが，表1にマシン語のアドレス・マップを示します．

使い方

KEYPLAY

MODE？…1単音，2単音スライド付き，3和音の選択(1～3の数字を入力)．

No.1－n…現在n－1曲入っている状態を示し，それまでの曲を消したくないときはnを入れ，nより小さい番号を入れるとその番号以降の曲が消えます．何曲目から弾くか数字を入れ**RETURN**を押すと弾き始め，**1**を押すとPLAY終了．0を入れるとメニューへ戻り，負の数を入れるとMODEの再選択と音域設定ができます．

ONIKI？…初期値は0でC＝41．－30～16の値を入れると変更できます．

REPLAY

No.1－n？…現在n曲入っている状態で，1～nの値を入れるとその番号の曲を演奏してコマンド待ちになり，0を入れるとメニューに戻って，負の数を入れるとMUTE設定ができます．なお途中でやめるときは**RETURN**を押してください．

MUTE？…音と音との間に入れた値だけ休符を入れます．KEYPLAYの再生には不要で初期値は0です(0～32まで設定可)．

EDITOR

KEYIN…表3参照．

OFFSET…EE，EFのオフセットの自動計算と記録で，まずEE，EFをカーソルにもってきてそのままOFFSETモードにし，**.**，**,**で左右にデータを流して飛び先にカーソルを合わせ，**SPACE**を押します．これでコマンド待ちに戻らなければオフセットが$FFを越えているので，**RETURN**で戻します．

CHECK…MUTE？に適当な値(0～32)を入れて**RETURN**を押すと，カーソルの位置から再生と同時に画面のデータを流します(中止は**RETURN**)．なお，FFのある所で止まります．

SEARCH…REPLAYと同じ要領でnを入れると，n曲目の頭まで画面を流してコマンド待ちになります．

TRANSFER…？転送データ先頭番地←転送データ終了番地＋1←転送先先頭番地の形式で入力し**RETURN**を押す．

END…メニューに戻ります．

補足と注意

KEYPLAY

単音スライドは2つのキーを押したとき，最初のキーから後のキーへなめらかに音がずれるものです．エレキギターのように弾けるはずですが，かくいう私がまるで使いこなせていません．また和音は2つのキー入力に対し，両方の音を短い周期で交互に鳴らす疑似和音で，文献2に刺激されて付け加えました．

EDITOR

K **J**では$3FFFまでのデータをごっそりずらしており，KEYPLAYでのミスやチャタリングで入った無駄なデータをこれで削るとメモリの節約になります．EEやEFを使うときもこれで空きをとるとよいでしょう．

ところで，このEEやEFを使った繰り返しですが，これは表2にあるようにフラグは1つしか使っておらず，EEにぶつかると$E5は0から$FFになりオフセット値だけ戻り，再度$FFの状態でぶつかるとこれを0に戻して素通りさせます．またEFは$E5が0のときは0のままで素通りさせ，$FFのときには0に戻してオフセット値だけ飛びます．したがって，ネスティング構造はもちろん，3回以上の繰り返しもできませんが，それを逆用すると図3のようにエンドレスの曲を作ることもできます．

このようにオフセットが$FFを越えたり，ネスティング構造になってEEが使えないと入力が面倒ですが，そのときは番地を調べておいてTRANSFERでデータの複製をしてください．なお，転送は前の方から行なっているので，番地の小さい方から大きい方へ転送する際にデータ・エリアが重なると，一部破壊されます．

そして各種符号のうち，CC，DD，FF，EDの4つは偶数番目(表示では上段)のみチェックしています(CC－01なども可)．またEDまでのFFの数が曲数になるので，KEYPLAYで間違って小さい数を入れてもすぐ止めてEDを消せば，後の曲は復活します．

最後に

表1　アドレス・マップ

アドレス	内　容
0960	キー変換テーブル
0990	周波数データ
0A38	キースキャン，キー変換
0A94	KEYPLAY処理
0B58	KEYPLAY初期設定
0B81	頭出し
0B95	REPLAY初期設定
0BD0	REPLAY処理
0C65	スライド和音
0CEC	データ表示，スクロール関係
0E09	INSERT，DELETE
0E3B	CHECK，TRANSFER
0ED1	メニュー表示
0F4B	キーイン用各ルーチン
0FEC	曲数チェック
1007	メニューデータ，キーコード変換テーブル
10B4	キーイン表示
10E0	タイトル表示
116D	SEARCH
1178	タイトル・データ

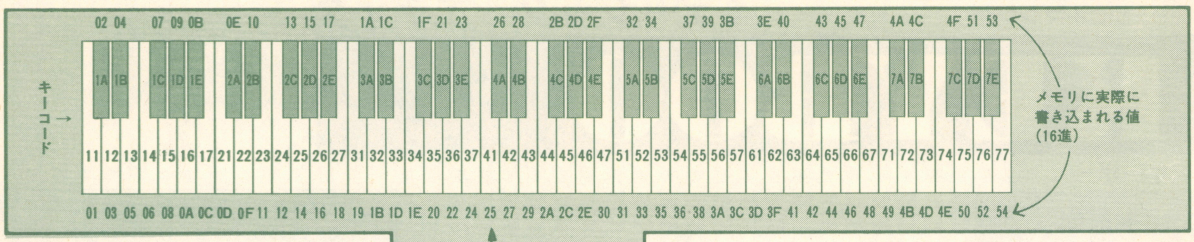
表2 REPLAYのワーク・エリア

アドレス	内　容
E3	REPLAY状況フラグ
E4	MUTEフラグ
E5	繰り返し
E6	前の音のデータ保存
E7	MUTE回数
E8	スライド方向フラグ兼和音切り換え用
E9～EC	空き
ED～EF	第1音周波数データ(EDとEFは同じ)
F0，F1	第2音周波数データ
F2，F3	実行番地
F4	音長カウンタ
F5，F6	ADX用(F5は0)

えます．ですから，可能な人はPiOパーツに出すキャラをパターンエディタなどを使って，画面上に出ているのを確認しながら作ることをおすすめします．エディタは，そーですねー，FM－7ユーザーの人はばんぷきんぱいが作った「TANPOPO」なんかが使い易くていいんじゃないですか．ハハハ…．

（載るかどうかもわからんのにしらじらしく宣伝してしまうばんぷきんぱい）

図2　キーコード



TEMPO文にあたるものは付けられなかったので，音長で調節してみてください．**BEEP**音だけのJR-100ですが，哀愁のある高音はかなり気に入ってます．たいした画面も表示されませんから，使いなれたらディスプレイをはずし，ヒザの上に乗せるなり胸に抱くなりして弾いてやってください．FMやMZではできない芸当です．

◘参考文献

1）山西一啓：“JR-100のROMを探る”，I/O，'82年5月号
2）平井秀明：“サウンド・コンパイラ”I/O，'82年6月号
3）迎夢快人：“PLUTO”，PiO，84年4月号
4）“MB-8861の追加命令”，マイコンQ&A，誠文堂新光社

表3　キー

キー	内容
0～9	データ打ち込み用
A～F	
:	1つ進む
;	1つ戻る
L	CANCEL
K	INSERT
J	DELETE
.	早送り
,	早戻し
SPACE	同音長記録
RETURN	コマンド待ちへ

図1　キー配置

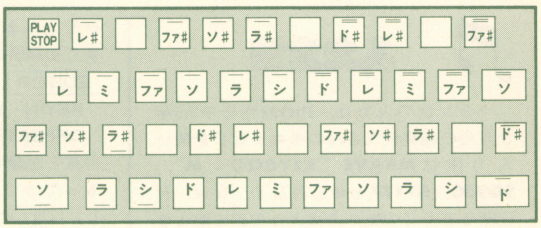
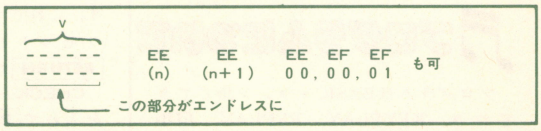


図3　エンドレスの作り方



リスト1　KEYBOO　BASICリスト

```
10 G=USR($10E0)
20 PICKM:IFM=0GOTO20
30 CLS:G=USR($0ED1):POKE$F5,0
40 LOCATE19,22:INPUTN:IF(N<1)+(N>3)GOTO4
0
45 CLS:Q=0:L=0:GOTO50*N
49 INPUT"ONIKI",Q:IF(Q<-30)+(Q>16)GOTO49
50 POKE$E6,30+Q:INPUT"MODE",P:IF(P<1)+(P
>3)GOTO50
55 IFP=1POKE$0A4A,$20:GOTO70
60 POKE$0A4A,$BD:POKE$0B22,17*P-9
70 Z=USR($0FEC):PRINT"NO. 1-";Z+1:INPUTN
:IFN=0GOTO30
80 IFN<0GOTO49
90 IFN<Z+2G=USR($0B58,0,N):CLS:FORT=0TO2
00:NEXT
95 GOTO70
99 INPUT"MUTE=",L:IF(L<0)+(L>32)GOTO99
100 POKE$E7,L
110 Z=USR($0FEC):PRINT"NO. 1-";Z:INPUTN:
IFN<0GOTO99
120 IFN=0GOTO30
130 IFN<=ZG=USR($0BB9,0,N):CLS
140 GOTO110
150 G=USR($0F04)
155 G=USR($0F25)
160 PICKM:M=M-48:IF(M<1)+(M>6)GOTO160
170 LOCATE16,10:PRINTSPC(12):POKE$C373+M
*16,M+$90:GOTO200*M
200 GOSUB250
201 G=USR($10B4,C,P)
202 PICKM:A=USR($0F4B):IFA<0GOTO202
203 IFM=58P=0:Q=Q+1:C=C+1:IFQ>10=0:GOSUB
250:GOTO201
204 IFM=59P=0:Q=Q-1:C=C-1:R=0:IFQ<0Q=1:G
=USR($0DE5):IFPEEK(C)>252R=1
205 IFM=76P=0
206 IFM=13GOTO155
207 IF(M=44)+(M=46)GOSUB250:GOTO201
208 IFM=32IF(Q=1)*(R=0)G=USR($0FB2):GOTO
225
209 IF(M=74)+(M=75)M=M-74:G=USR($0E09+M*
19):C=C+M*2
210 IFA>15GOTO240
212 P=P+1:IFP=15=A*16:LOCATE15,9:PRINTCH
R$(M);:GOTO240
215 S=S+A:PRINTCHR$(M):Q=Q+1:IF(S=$FD)+(
S=$FE)R=1
220 IFQ=1G=USR($0FB7,$C1EF,S):GOTO230
225 Q=0:G=USR($0FB7,$C24F,S):G=USR($0DC0
):R=0
230 P=0:C=C+1
240 BEEP1:FORT=1TO10:NEXT:BEEP0:GOTO201
250 BEEP1:PICKN:G=USP.1$0F97):BEEP0:IFG>0
P=0:Q=0:R=0:RET
255 GOTO250
400 X=C/2*2
410 PICKM:IF(M=44)+(M=46)GOSUB250
420 IFM=32Y=ABS(X-C)/2:IFY<256POKEX+1,Y:
GOTO155
430 IFM=13GOTO155
440 GOTO410
600 INPUT"MUTE=",L:IF(L<0)+(L>32)GOTO600
610 G=USR($0E3B,0,L)
620 GOTO155
800 Z=USR($0FEC):LOCATE15,0:PRINT"NO.1-"
;Z+1:INPUTN:IFN=0GOTO155
810 IF(N>0)*(N<Z+2)G=USR($116D,0,N):GOTO
155
820 GOTO800
1000 LOCATE15,0:INPUTA$:G=USR($0E6F):IFG
>255PRINT"ERROR":BEEP
1010 GOTO155
1200 GOTO30
```

リスト2　KEYBOO　マシン語リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0960 01 02 04 06 07 03 05 00:1C
0968 08 0A 15 17 18 1A 1C FF:8B
0970 16 00 19 1B 1D 00 20 22:A9
0978 00 1E 1F 21 23 24 00 0D:B2
0980 0F 11 00 09 0B 0C 0E 10:5E
0988 12 13 14 26 25 00 FF F6:79
0990 A8 1A 28 19 B8 17 68 16:50
0998 20 15 F0 13 D0 12 CC 11:F7
09A0 CC 10 D8 0F F0 0E 1C 0E:EB
09A8 54 0D 94 0C DC 0B 34 0B:27
09B0 90 0A F8 09 68 09 E6 08:FA
09B8 66 08 EC 07 7A 07 0E 07:F7
09C0 AA 06 4A 06 EE 05 9A 05:92
09C8 48 05 FC 04 B4 04 73 04:7C
09D0 33 04 F6 03 BD 03 87 03:7A
09D8 55 03 25 03 F7 02 CD 02:48
----------------------------------
SUM: 98 BE 2E EF 1B AD 27 91:F3

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
09E0 A4 02 7E 02 5A 02 38 02:BC
09E8 18 02 FA 01 DD 01 C2 01:B6
09F0 A9 01 91 01 7A 01 65 01:1D
09F8 51 01 3E 01 2D 01 1B 01:DB
0A00 0B 01 FC 00 EE 00 E1 00:D7
0A08 D4 00 C8 00 BD 00 B3 00:0C
0A10 A8 00 9F 00 96 00 8E 00:6B
0A18 85 00 7E 00 77 00 72 00:EC
0A20 6A 00 64 00 5E 00 59 00:85
0A28 54 00 4F 00 4B 00 48 00:36
0A30 42 00 3F 00 3B 00 39 00:F5
0A38 7F 00 E3 86 09 97 E4 7F:EB
0A40 C8 01 B6 C8 00 5F 46 5C:48
0A48 25 02 8D 16 C1 05 26 F6:AC
0A50 7C C8 01 7A 00 E4 26 EA:B3
0A58 96 E3 26 02 97 EB 7F 00:A2
----------------------------------
SUM: 40 B5 67 E5 DB CF DD C0:88

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0A60 EC 39 36 37 B6 C8 01 80:91
0A68 E0 97 E5 48 48 9B E5 1B:87
0A70 97 F6 CE 09 5F FC 00 F5:B4
0A78 A6 00 27 06 81 FF 27 02:7C
0A80 9B E6 D6 E3 26 07 97 EB:E9
0A88 7C 00 E3 20 04 97 EC 31:37
0A90 31 33 32 39 8D A2 96 EC:80
0A98 27 0A 91 E9 26 06 D6 EB:98
0AA0 97 EB D7 EC 96 EB 4C 26:38
0AA8 13 8D 4D DE F2 86 FF A7:E9
0AB0 00 A7 01 86 ED A7 02 A7:6B
0AB8 03 31 31 39 DE E9 9C EB:EC
0AC0 27 5B 96 E7 81 02 25 07:AE
0AC8 86 FC 97 E9 7F 00 EA 7F:EA
0AD0 00 E7 96 EC 27 0D 5F 91:8D
0AD8 EB 25 01 5A D7 E8 BD 0C:F3
----------------------------------
SUM: BD 9C A6 52 0C 9C 10 07:10

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0AE0 56 DF F0 96 EB BD 0C 56:C5
0AE8 DF EE 96 EF 97 ED C6 E0:7C
0AF0 96 EB 27 01 17 B7 C8 0B:4A
0AF8 DE F2 96 EA 27 0A C6 FE:45
0B00 DB E8 E7 00 A7 01 EC 02:40
0B08 96 E9 A7 00 96 F4 A7 01:58
0B10 EC 02 DF F2 DE EB DF E9:50
0B18 4F 4C 97 F4 39 D6 EC 27:48
0B20 02 8D 2A 96 F4 26 F2 5D:B8
0B28 27 0A 96 E7 81 02 24 06:5B
0B30 8B 02 97 E7 20 C2 86 FC:6F
0B38 DE F2 20 CE 96 E7 85 01:C1
0B40 26 0A BD 0C CF 9C F0 26:7A
0B48 03 7C 00 E7 39 96 F4 BD:E6
0B50 0C B6 39 00 00 00 00 00:FB
0B58 8D 27 B6 0B 22 8B B3 A7:7C
----------------------------------
SUM: A9 B7 6A 86 69 AF 76 3C:1A

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0B60 00 A7 01 EC 02 DF F2 BD:24
0B68 11 38 CE 00 00 DF E7 DF:BC
0B70 E9 86 01 97 F4 BD 0A 94:56
```


▶5月号p.26のいっきゅう・おーはらさんへ．Gペンを使うのもいいとは思うけど，かぶらペンもなかなかのものですよ！　個人的にはGペンよりも好きです．それから，ハガキにイラストを描く場合はサインペンのほうがいいと思います．ペンだと，ひっかかるし，よくにじみます(でも僕はペンを使う)．余談ですが，僕もPC-6001ユーザーです．　P.S. Nakkeyさん，どーしたんですか？　生きているなら至急復活してください．！　待ってるんですよー！

(みなみりょうこさんファンです！の“こー”)

```
0B78 CE 02 20 09 26 FD 20 F5:31
0B80 00 CE 12 00 81 01 27 0A:93
0B88 E6 00 EC 02 5C 26 F9 4A:99
0B90 20 F2 DF F2 39 A6 00 C6:88
0B98 43 81 CC 27 06 81 DD 27:42
0BA0 04 20 07 CB 13 F7 0C 72:7E
0BA8 EC 02 DF F2 CE 01 00 DF:6D
0BB0 E3 DF F4 4F 97 E5 97 E6:FE
0BB8 39 BD C6 8D D8 BD 11 40:FF
0BC0 8D 0E CE 02 88 09 26 FD:1F
0BC8 96 E3 26 F4 7F C8 0B 39:1E
0BD0 86 08 B7 C8 01 B6 C8 00:8C
0BD8 85 08 26 04 7F 00 E3 39:52
--------------------------------
SUM: 4B 37 0A 02 0F E7 90 4C:60

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0BE0 96 E3 27 FB 4A 26 7E 7A:03
0BE8 00 F4 26 F3 DE F2 A6 00:83
0BF0 81 FF 27 E8 81 FC 24 7B:AB
0BF8 81 EE 25 2A E6 01 80 EF:14
0C00 27 07 97 F5 50 25 02 D7:08
0C08 F5 D7 F6 9B E5 27 03 73:DF
0C10 00 E5 4C 26 08 FC 00 F5:50
0C18 FC 00 F5 20 02 EC 02 DF:E0
0C20 F2 7F 00 F5 20 C6 D6 E7:09
0C28 27 0E 73 00 E4 27 09 D7:93
0C30 F4 7F C8 0B 7F 00 E6 39:E4
0C38 C6 E0 4D 26 01 5F F7 C8:38
0C40 0B E6 01 D7 F4 C1 03 24:A5
0C48 03 73 00 E4 EC 02 DF F2:19
0C50 91 E6 27 10 97 E6 48 97:0A
0C58 F6 CE 09 8E FC 00 F5 EE:3A
--------------------------------
SUM: 18 80 20 55 C5 3E AA 5C:16

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0C60 00 FF C8 04 39 96 F4 4A:D8
0C68 81 01 26 03 7A 00 E3 97:9F
0C70 F4 20 43 81 FC 26 08 E6:E8
0C78 01 EC 02 8D 27 20 F2 8B:40
0C80 02 97 E8 A6 02 36 A6 01:06
0C88 E6 03 91 E6 27 04 8D C4:DC
0C90 DF F0 32 8D C1 DF EE 96:B2
0C98 EF 97 ED 86 E0 B7 C8 0B:63
0CA0 DE F2 EC 04 DF F2 D7 F4:5C
0CA8 C1 03 24 03 73 00 E4 5A:9C
0CB0 27 03 7C 00 E3 39 85 03:4A
0CB8 26 0E 73 00 E8 26 04 DE:97
0CC0 F0 20 02 DE EE FF C8 04:A9
0CC8 39 DE EE 9C F0 27 F9 96:47
0CD0 F4 85 01 26 F3 DE ED 96:F4
0CD8 E8 26 02 EC 02 09 DF ED:D3
--------------------------------
SUM: 1D DC BD 47 90 0A 8B 04:26

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0CE0 96 ED 97 EF DE EE FF C8:9C
0CE8 04 39 00 00 DE EB EC 0A:FC
0CF0 A6 01 E6 00 37 CE C2 5E:B2
0CF8 C1 FD 25 08 C1 FF 27 04:D6
0D00 8D 2A 20 02 8D 4F 32 FC:E3
0D08 0D BC 8D 20 39 DE EB FC:74
0D10 09 8E A6 01 E6 00 37 CE:29
0D18 C2 40 20 DC DF E9 CE C1:55
0D20 6E 96 E9 8D 30 EC 02 96:2E
0D28 EA 8D 2A 39 4D 27 26 2B:9F
0D30 24 C6 0C D7 F6 C6 11 4A:E4
0D38 91 F6 2B 05 90 F6 5C 20:B9
0D40 F7 E7 00 97 F6 FF 09 58:CB
0D48 CE 10 A8 FC 00 F5 A6 00:1D
0D50 FE 09 58 20 0C 36 44 44:49
0D58 44 44 8D 0A A7 00 32 84:7C
--------------------------------
SUM: 7A FB EC 55 EB B5 B0 06:0C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0D60 0F 8D 03 A7 01 39 81 0A:0B
0D68 25 02 8B 07 8B 10 39 6F:FC
0D70 00 6F 01 6F 60 6F 61 39:48
0D78 CE C1 E0 C6 0A 20 0A CE:37
0D80 C1 EF 20 03 CE C1 E0 C6:08
0D88 05 A6 03 A7 00 A6 04 A7:A6
0D90 01 A6 63 A7 60 A6 64 A7:C2
0D98 61 EC 03 5A 26 EB 39 CE:C2
0DA0 C1 FB C6 0A A6 00 A7 03:DC
0DA8 A6 01 A7 04 A6 60 A7 63:62
0DB0 A6 61 A7 64 09 09 09 5A:87
0DB8 26 EA 39 00 FF A0 FF F4:DB
0DC0 DE EB 8C 3F FE 27 16 EC:BB
0DC8 02 DF EB BD 0D 1C BD 0D:7C
0DD0 78 DE EB EC 0A 8C 40 00:03
0DD8 2A 04 BD 0C EC 39 CE C1:AB
--------------------------------
SUM: DF D9 64 F4 9F E1 DD D0:3D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0DE0 FE BD 0D 6F 39 DE EB 8C:C5
0DE8 12 00 27 17 09 09 DF EB:2C
0DF0 BD 0D 1C BD 0D 9F DE EB:18
0DF8 FC 09 8E 8C 12 00 2B 04:60
0E00 BD 0D 0D 39 CE C1 E0 20:9F
0E08 D8 DE EB A6 02 A7 00 08:F8
0E10 8C 40 00 26 F6 BD 0D 7F:31
0E18 BD 0C EC 39 DE EB EC 02:A5
0E20 DF EB BD 0D 1C BD 0D 84:FE
0E28 CE 40 00 09 A6 00 A7 02:66
0E30 9C EB 26 F7 CE C1 EF BD:DF
0E38 0D 6F 39 97 E7 DE EB BD:B9
0E40 0B 95 BD 0B D0 CE 02 88:90
0E48 09 26 FD 96 E3 26 04 7F:4E
0E50 C8 0B 39 96 EB 91 F2 25:35
0E58 0C 26 0F 96 EC 91 F3 25:6C
--------------------------------
SUM: E5 7B E0 7E 06 08 25 60:51

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0E60 04 26 07 20 DD BD 0D C0:B8
0E68 20 E9 BD 0D E5 20 E4 CE:BA
0E70 09 52 FF 09 58 CE 00 30:B9
0E78 C6 03 8D 20 8D 1E 08 5A:83
0E80 26 F8 FE 09 52 BC 09 54:90
0E88 26 01 39 A6 00 08 FF 09:16
0E90 52 FE 09 56 A7 00 08 FF:5D
0E98 09 56 20 E6 8D 1A 48 48:9C
0EA0 48 48 97 E9 8D 12 9B E9:33
0EA8 FF 09 5A FE 09 58 A7 00:68
0EB0 08 FF 09 58 FE 09 5A 39:02
0EB8 A6 00 80 30 81 17 24 0C:1E
0EC0 81 0A 25 06 81 11 25 04:71
0EC8 80 07 08 39 31 31 31 31:8C
0ED0 39 CE 10 13 FF 09 58 CE:58
0ED8 10 05 DF E9 C6 06 DE E9:70
--------------------------------
SUM: D9 E5 46 EB B9 82 9D D6:9D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0EE0 EC 02 DF E9 EE 00 FF 09:AC
0EE8 5A FE 09 58 A6 00 08 FF:66
0EF0 09 58 FE 09 5A 4D 2A 03:3C
0EF8 80 80 0D A7 00 08 24 E6:C6
0F00 5A 26 DB 39 CE 11 F4 DF:46
0F08 EB 86 06 97 E9 BD 0D 78:39
0F10 DE EB EC 02 DF EB BD 0C:4A
0F18 EC 7A 00 E9 26 EF DE EB:2D
0F20 BD 0D 1C 20 06 CE C2 A0:3C
0F28 BD F7 86 CE 10 56 FF 09:76
0F30 58 CE 10 42 DF E9 C6 09:0F
0F38 8D A4 CE C1 AE C6 06 86:C0
0F40 5A EC 20 A7 00 A7 03 5A:11
0F48 26 F7 39 96 9B 81 0D 27:3C
0F50 02 81 20 27 02 81 2C 27:A0
0F58 02 81 2E 27 02 81 3A 27:BC
--------------------------------
SUM: C1 44 E7 28 EC FA F4 46:34

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0F60 02 81 3B 27 18 81 4A 25:ED
0F68 04 81 4D 25 10 80 30 81:38
0F70 17 24 0C 81 0A 25 06 81:7E
0F78 11 25 04 80 07 5F 39 C6:1F
0F80 80 39 DE EB 09 09 09 A6:43
0F88 01 4C 81 FE 24 04 A6 02:9C
0F90 20 02 A6 00 97 A7 39 96:D5
0F98 9B 36 85 02 27 05 BD 0D:4E
0FA0 C0 20 03 BD 0D E5 5F 32:23
0FA8 81 30 24 06 56 91 9D 27:86
0FB0 01 5F DE EB DF 86 39 36:FD
0FB8 BD 0D 55 32 DE 86 D6 A5:30
0FC0 D8 A3 27 24 4D 2F 21 FF:62
0FC8 09 5A 36 84 0F CE 10 98:A2
0FD0 97 F6 FC 00 F5 A6 00 33:57
0FD8 C0 10 2B 0E C4 F0 54 D7:E8
--------------------------------
SUM: A1 C7 00 CE 59 53 EE 0D:DD

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
0FE0 E9 54 DB E9 1B FE 09 5A:7D
0FE8 A7 00 39 00 4F CE 12 00:0F
0FF0 E6 00 5C 26 01 4C C1 EE:64
0FF8 27 0B EC 02 8C 40 00 26:12
1000 EF CE 12 00 4F 5F 39 C1:77
1008 AD C1 CD C2 2B C2 8B C2:37
1010 EB C3 6A 2B 25 39 22 2F:F2
1018 AF 5B 5B 5B 5B 5B DB 11:62
1020 0E 2B 25 39 00 30 2C 21:14
1028 B9 12 0E 32 25 30 2C 21:AD
1030 B9 13 0E 25 24 29 34 2F:AF
1038 B2 29 2E 30 35 34 00 08:AA
1040 11 0D 13 89 C1 AE C2 8E:79
1048 C3 83 C3 93 C3 A3 C3 B3:78
1050 C3 C3 C3 D3 C3 0A 50 5B:94
1058 5B CD 6F 5B 5B F0 11 0E:5C
--------------------------------
SUM: F7 A5 77 63 11 15 0F 54:FF

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
1060 2B 25 39 0D 29 AE 12 0E:8D
1068 2F 26 26 33 25 B4 13 0E:A8
1070 23 28 25 23 AB 14 0E 33:93
1078 25 21 32 23 A8 15 0E 34:9A
1080 32 21 2E 33 26 25 B2 16:C7
1088 0E 25 2E A4 28 29 34 00:8A
1090 08 11 0D 16 09 00 81 00:C6
1098 00 01 03 05 06 08 0A 0C:2D
10A0 01 01 02 04 07 09 0B 01:24
10A8 01 0A 02 0B 03 04 0C 05:30
10B0 0D 06 0E 07 DF E9 E6 00:D6
10B8 CE C2 E0 4D 26 04 6F 09:5F
10C0 6F 0A 86 1E A7 00 08 BD:89
10C8 0D 21 EC 03 17 D6 A5 D8:87
10D0 A3 26 05 BD 0D 2C 20 03:E7
10D8 BD 0D 55 86 0D A7 02 39:94
--------------------------------
SUM: A3 1D E0 3F E5 84 ED 85:BA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
10E0 BD F4 81 CE 11 D8 FF 09:F1
10E8 58 CE C2 F2 8D 1F CE C1:15
10F0 00 86 D1 8D 05 CE C3 20:9A
10F8 86 51 C6 07 D7 E9 C6 20:4A
1100 A7 00 08 5A 26 FA 4C 7A:EF
1108 00 E9 26 F2 39 C6 01 BD:BE
1110 0E E6 CE 11 78 DF E9 CE:E1
1118 C2 24 C6 18 FF 09 58 DE:02
1120 E9 A6 00 08 DF E9 FE 09:66
1128 58 A7 00 08 5A 26 ED EC:60
1130 08 8C C2 A4 26 E4 39 00:3D
1138 BD F4 81 CE 11 E4 20 06:1B
1140 BD F4 81 CE 11 EE FF 09:07
1148 58 CE C3 54 8D BF CE C1:18
1150 10 86 0B 8D 05 CE C2 60:23
1158 86 0D 97 E9 C6 10 75 80:DE
--------------------------------
SUM: C3 AE C5 E3 29 B8 2C 92:B8

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
1160 00 08 5A 26 F9 EC 10 7A:F7
1168 00 E9 26 F0 39 BD 0B 81:81
1170 7F 00 E3 BD 0E 53 39 00:B9
1178 4E 4F CF 00 4E 4E 4E 00:56
1180 4E 00 68 72 68 4E 4E 72:9E
1188 00 4E 4E 4E 00 4E 4E 4E:D4
1190 4E CF 00 00 4E 54 00 00:BF
1198 4E 4E 4E 72 68 63 76 72:0F
11A0 00 4E 00 4E 00 4E 00 4E:38
11A8 4E 5C 00 00 4E 6E 00 00:66
11B0 00 F7 77 00 68 64 6E 4E:F6
11B8 00 4E 00 4E 00 4E 00 4E:38
11C0 4E DC 5C 00 4E 4E 4E 00:70
11C8 00 F7 77 00 68 4E 4E 4E:C0
11D0 00 4E 4E 4E 00 4E 4E 4E:D4
11D8 0A 00 22 39 00 34 25 34:F2
--------------------------------
SUM: 5D BB F0 28 18 29 31 E7:89

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7:SUM
11E0 33 35 00 8A 46 2B 25 39:C1
11E8 00 30 2C 21 39 C9 00 46:C5
11F0 32 25 30 2C 21 39 C9 00:D6
11F8 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1200 BB 00 FF 00 FF 00 FF 00:B8
1208 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1210 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1218 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1220 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1228 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1230 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1238 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1240 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1248 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1250 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
1258 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00:FC
--------------------------------
SUM: 14 8A 4F D7 93 2D E1 7F:E4
```

FM音源を使いこなそう！

PC-8001mk II SR

FM音源エディタ〔前編〕

■CATY

PC-8001mk II SRなどに搭載されて，すっかり有名になったFM音源用LSI YM-2203(OPN)ですが，まだ意外に使いこなされていないようです．

FM音源の使い方を覚えるには，とにかくさわって音を出してみるしかないでしょう．

FM音源ってなに？

ひとことで言えば，周波数変調(Frequency Moduration)によって音を作る方式の音源です…こんなことはあちこちの本で書かれていることですが，これを知っているだけで音が作れるわけではありません．

知っておかなければならないのは，発振器で発振器を変調すればいろいろな音が出てくるということです．どんな音が出るのかはやってみる以外にはありません(無責任なようですが…)．

というわけで，実際に音を出しながら進めて行きましょう．

リストを入力してください．このプログラムはPC-8001mk II SR用に作られていますが，88SRにも簡単に移植できると思います．60SRや66SRの皆さんは少しお待ちください．いずれ発表したいと思います．

FM音源エディタの使い方

まず，プログラムをRUNしてみましょう．たくさんの数字がいっぱいならんで，何がなんだかわからないと思います．各パラメータの意味はあとで説明することにして，ここではこのプログラムの使い方だけを説明します．

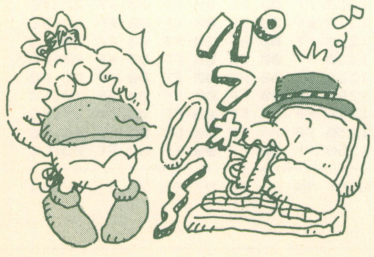


図1 キー操作

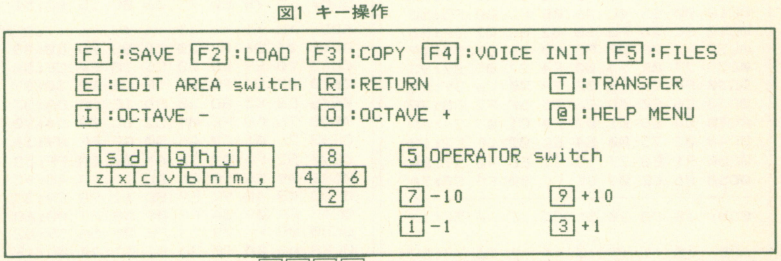


図1がキーの使い方です．2 4 6 8でカーソルが移動します．データを変えたい場合は1と3が±1，7と9で±10できるほか，RETURNキーを押せば任意の数字を入力できます．

周波数変調

YM-2203(以下OPN)のFM音源は，12個のオペレータと呼ばれるモジュールで構成されています．この12個は4個ずつで1つの音を作るようになっているので，OPN 1個で3声の異なった音を出すことができます．

オペレータは正弦波発振器とエンベロープ・ジェネレータでできています(エンベロープは後で説明します)．

オペレータ1個では，高調波のほとんどない正弦波しか出ないのですが，オペレータを組み合わせて周波数変調にすることにより，様々な倍音(音色)ができます．

オペレータの組み合わせ方(アルゴリズム)はOPNでは8種類あります．アルゴリズムについてはSRのマニュアルを見てください．

オペレータが4つあるからといって，欲張っていきなり全部使おうとしないで，まず，FMの基本である2つのオペレータで音作りを覚えましょう．

F4のVOICE INITを押してください．右下のALGORITHMに4つのオペレータの接続が表示されていますが，4つのオペレータが直列に接続されているアルゴリズム7になっているはずです．

このアルゴリズムでは，音が出てくるオペレータ(キャリア)は4だけになっています．残りの3つのオペレータは変調する，つまり音を作るためのオペレータ(モジュレータ)の働きをします．

C～,のキーを押して音を出してみましょう．柔らかでクリアーな音が出てきたと思います．これが各オペレータが持っている正弦波の音です．この正弦波を変調することによってFM音源の音は作られるのです．

現在OP(オペレータ)4を変調できるのはOP3だけですが，OUTPUT LEVELが−127で，最小になっているので変調はかかっていません．

カーソル(赤字で表示されている)をOP3のOUTPUT LEVELのところに持っていってください．9を押すと，+10ずつ数字が増えていきます．−50ぐらいまではほとんど音が変わりませんが，−40を過ぎると音が硬くなってくるのがわかると思います．

0まで上げると聞き苦しい音になってしまいますので，−20で止めておきます．

次にカーソルをOP3のMULTIPLEに持って行ってください．

MULTIPLEは各オペレータの音の高さを決めるパラメータです．表示されている数字は1を基本としたときの何倍の周波数の音かを表わしています．

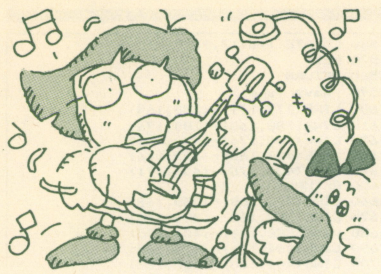
1から順に15までパラメータを変えながら音を出してみてください．音程は変わらずに音色だけがどんどん変わっていきます．また，MULTIPLEが大きい方が音がキツくなることを覚えておいてください．

FEEDBACK

次に音作りのための重要な要素としてのフィードバックを使います．しかし，この

PiO PiO

▶4月11日，PiOにざっと目を通した私は，「またボツか…」とつぶやいた．その後PiOPiOを見ていたとき，フ…と火星塵さんの所に目が止まった．「あ～っ！　自分の名前が載ってる!?」やったあ！　私の絵を気に入ってくれている人がいるのなら，没でもいい！と思ったのでした．次回からもガンバリますので，どうかよろしく．火星塵さんありがとう．　P.S.1 菓子子さんのも見ました．やっぱり自分の名前が出ているとうれしいものです．　P.S.2 伝説阪神さんは年下だったんですか(今まで年上だと思ってた)．ちなみに私はりょうこさんと同い年



アルゴリズムではOP3にフィードバックはかからないのでALGORITHMを5にしてください．

アルゴリズム5ではOP1がOP2～4に変調します．ここではOP1とOP4だけしか必要としないので，OP2とOP3をOFFにします．OP2とOP3のところへカーソルを持っていって[5]を押してください．OPERATOR NO.の数字が消えて空白になります．これでOP2とOP3の音は出なくなります．

アルゴリズムの図の中で，OP1だけは，自分自身の出力が入力に戻るようになっています．これがフィードバックを表わしています．フィードバックがどんな働きをするかは音を聞いてみてください．

まず，変調する側のOP1の出力レベル(OUTPUT LEVEL)を−25にしてください．MULTIPLEは1のままで，いよいよフィードバックを1ずつ上げて音を出してみてください．

最大の7にすると，音が硬くて張りのある金管楽器の音に近づいてきたと思います．このようにフィードバックは，倍音成分が豊かな，金管楽器や弦楽器などの音に不可欠なものです．

もう1つ，フィードバックの働きとして重要なことがあります．

フィードバック7のまま，OP1の出力レベルを上げてみてください．音がノイズっぽくなってきます．効果音などでノイズが欲しい場合はフィードバックを使って作ることができます．

ENVELOPE

いろいろ試してみて，様々な音が出てくることがおわかりになったと思いますが，どの音も機械的な音で，とても実際の楽器とは程遠い音でした．

しかし，これまではほんの前置きで，これから本当の音作りに入ると思ってください．少しわかりにくい部分ですが，この部分を理解しておかないと，音はできませんので覚悟して読んでください．

これまでシンセサイザなどについて書かれてある本などによく出てくることですが，世の中にある音はすべて時間的な音色の変化を持っています．

例としてピアノの音を考えてみましょう．

図2はピアノの音を概念的に表わしたものです．キーを押した瞬間に少し尖った部分Ⓐがありますが，これはハンマーが弦をたたいたときの打撃音です．

Ⓑの部分は弦の振動が減衰していく音です．この音はキーが離されると同時にダンパーが弦を押さえるので音は強制的にとまります．しかし，ダンパーペダルが踏まれていたとすると，破線のようにそのまま減衰していきます(Ⓒ)．

この時間的な変化をシミュレートするのがエンベロープです．OPNにはハードウェアにこのエンベロープが備えられているので，最初にパラメータを設定しておけば，キーON/OFFの情報を与えるだけで自動的にやってくれます．

PSGにもエンベロープは付いていましたが，単純なものであったので，楽器の音をシミュレートするようなことはできませんでした．

図2 ピアノのエンベロープ

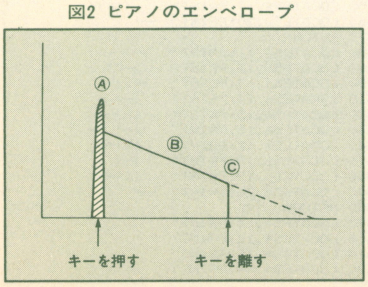


図3 エンベロープのパラメータ

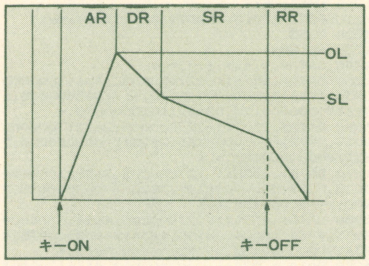


図3がOPNに備えられたエンベロープです．パラメータが6つあります．

OL(Output Level)：もっとも音が大きくなるときの出力レベルです．0のときが最大で，負の値で表わします．

SL(Sustain Level)：エンベロープの傾きが変わるレベルです．これも0のときが最大で，−15が最小です．

AR(Attack Rate)：音が出始めるときの傾きです．31でもっとも速くなります．打楽器などの打撃音では大きな値にします．

DR(Decay Rate)：SLになるまでの傾きを決定します．ARとこのDRを速い値にすると，前述のピアノのハンマー音のような雰囲気を出せます．

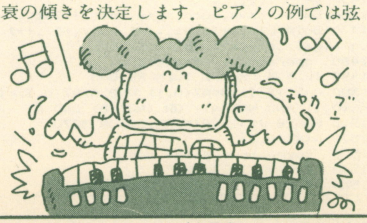
SR(Sustain Rate)：SLに達したあとの減衰の傾きを決定します．ピアノの例では弦の減衰のしかたを決めるのに使います．

RR(Release Rate)：キーを離したあとの減衰のしかたを決定します．ピアノでは速い値にしますが，バイオリンなどのように胴が共鳴してすぐには音が鳴りやまない楽器の場合にはやや遅めの値に設定すると，音の消え方がソフトになります．あまり長くすると音が濁って汚なくなるので適当な値にしてください．

それから，もう1つエンベロープに関係したパラメータがあります．

Key Rate Scaling：ピアノなどの生楽器では，低音部ではグォーンという風にエンベロープがゆっくりで，高音部ではキンキンというようにエンベロープが速くなります．これをシミュレートするのがこのパラメータです．使い方がとても難しいのですが，工夫して使ってみてください．

以上の7つがエンベロープに関係するパラメータで，エンベロープは各オペレータに1つずつ付いているので，1つの音を作るのに全部で28個のパラメータを操作しなくてはなりません．



LFO

エンベロープはキーONに対しての時間的な変化をつける働きをしますが，時間に対して周期的な変化が欲しい場合があります．

もっとも典型的な例が，ビブラートです．人の歌声や，バイオリンの音に艶を与えるには，ビブラートは不可欠です．

音量に周期的な変化を与えると，トレモロのような効果が得られます．ビブラートと同時に使うと，周期的に音色も変化して，よりそれらしくなります．

この周期的な変化を与えるのがLFOです．OPNのハードウェアではサポートしていませんが，PC-8001mk II SRではソフトウェアでサポートしているので，皆さんはパラメータをセットするだけで簡単に使うことができます．

波形も4種類あり，極性も変えられるので，効果音にとても便利です．また，キーONと同期する機能を使えば，音の出方とLFOを合わせることができます．特殊な使い方ですが，音程に対するエンベロープとして使ったりもできます．

音を作る

さて，いよいよ音作りに入るところですが，残念ですが，スペースがなくなってしまいました．来月は本格的に音作りをしますので，それまでにFM音源エディタを使っていろいろな音を出してみてください．

◘参考文献

1) YM-2203　アプリケーション・マニュアル，日本楽器製造(株)
2) PC-8001mk II SR　N_{80-SR}BASICリファレンス・マニュアル，日本電気(株)

なのでした．　P.S.3　しず姫退場さん，あなたはもしや静岡の方では？　（火星塵さんの一言でにわかに活気づいた野沢せーや）

リスト　FM音源エディタ　BASICリスト

```
10 '************************
20 '*    FM SOUND EDITOR     *
30 '*            ver.1.2     *
40 '*       1985.4.30        *
50 '*   programming by caty *
60 '************************
70 GOSUB 3510
80 GOSUB 1110
90 ' hot start
100 GOSUB 3620
110 GOSUB 3550
120 ON ERROR GOTO 4050
130 DEFFNM(A,B)=VAL(MID$(B$,A,B))
140 GOSUB 4090
150 GOSUB 860
160 GOSUB 3870
170 COLOR7
180 FOR U=0 TO 3:GOSUB2710:NEXT
190 LOCATE 70,3:PRINT OC+1
200 FOR I=1 TO 16:FOR J=1 TO 2
210 B$=D$(I,J)
220 IF B$="*" GOTO 290
230 GOSUB 4000
240 NEXT:NEXT
250 FOR I=1 TO 6:FOR J=1 TO 6
260 B$=C$(I,J)
270 IF B$="*" GOTO 290
280 GOSUB 4000
290 NEXT:NEXT
300 GOSUB 1520
310 LINE(372,168)-(436,176),0,BF
320 A=A%(0,2):B=A%(0,0)
330 ON A+1 GOSUB 1600,1660,1750,1810
340 GOSUB 2590
350 ON B+1 GOSUB 1900,1950,2030,2110,219
0,2270,2370,2480
360 B$=B$(X,Y)
370 COLOR2:GOSUB 4000
380 ' main routine
390 GOSUB 2840:IF A$="" GOTO 390
400 X0=X:Y0=Y
410 ON A GOTO 690,560,690,610,670,610,69
0,560,690
420 A=INSTR("zsxdcvgbhnjm.",A$):IF A<>0
GOTO 2910
430 IF A$="hlp"   GOTO 4580
440 IF A$="oc-1"  THEN O=-1:GOTO 2990
450 IF A$="oc+1"  THEN O=1 :GOTO 2990
460 IF A$="env"   GOTO 3040
470 IF A$="copy"  THEN COPY 5:GOTO 390
480 IF A$="save"  GOTO 3150
490 IF A$="load"  GOTO 3290
500 IF A$="init"  THEN GOSUB 3620:GOTO 1
60
510 IF A$="files" GOTO 3810
520 IF A$="cr"    GOTO 3430
530 IF A$="trans" GOTO 4360
540 IF A$="ret"   GOTO 4830
550 ' 2,4,6,8 key
560 B=(A AND 2)-1:Y=Y+B
570 IF B$(X,Y)="*" THEN Y=Y-B:GOTO 390
580 COLOR 7:B$=B$(X0,Y0):GOSUB 4000
590 COLOR 2:B$=B$(X,Y):GOSUB 4000
600 GOTO 390
610 B=(A AND 2)-1:X=X+B
620 IF B$(X,Y)="*" THEN X=X-B:GOTO 390
630 COLOR 7:B$=B$(X0,Y0):GOSUB 4000
640 COLOR 2:B$=B$(X,Y):GOSUB 4000
650 GOTO 390
660 ' operator switch
670 GOSUB 1490:GOTO 390
680 ' 1,3,7,9 key
690 C=1:IF A>5 THEN C=10:A=A-6
700 IF A<2 THEN C=-C
710 B$=B$(X,Y):A=FNM(1,1):B=FNM(2,1)
720 A%(A,B)=A%(A,B)+C
730 C=FNM(7,4)
740 IF A%(A,B)<C THEN A%(A,B)=C
750 C=FNM(11,5)
760 IF A%(A,B)>C THEN A%(A,B)=C
770 IF VC<>A%(0,9) THEN VC=A%(0,9):VOICE
 COPY VC,A%:VOICE A%:GOTO 160
780 COLOR7
790 IF X=5 AND Y=6 THEN LINE(372,168)-(4
36,176),0,BF:A=A%(0,2):ON A+1 GOSUB 1600
,1660,1750,1810
800 IF X=6 AND Y=6 THEN GOSUB 2590:ON A%
(0,0)+1 GOSUB 1900,1950,2030,2110,2190,2
270,2370,2480
810 IF E THEN U=INT((X-1)/4):GOSUB 2710
820 COLOR 2:B$=B$(X,Y):GOSUB 4000
830 GOSUB 3940:VOICE A%:GOSUB 3870
840 GOTO 390
850 '
860 PRINT"┌──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┐
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
870 PRINT"│   ENVELOPE 1    │   ENVELOPE
2   │   ENVELOPE 3    │   ENVELOPE 4    │
OCT │
880 PRINT"├──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┤
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
890 PRINT"│  │  │  │  │  │  │  │  │  │  │
   │  │  │  │  │  │  │  │  │  │
   │
900 PRINT"│  └──┘  └──┘  └──┘  └──┘  └
910 PRINT"│  │  │  │  │  │  │  │  │  │  │
   │  │  │  │  │  │  │  │  │  │
920 PRINT"├──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┤
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
930 PRINT"│  │  │  │  │  │  │  │  │  │  │
   │  │  │  │  │  │  │  │  │  │
940 PRINT"├──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┤
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
950 PRINT"│OPERATOR NO.  │ 1  │ 2  │ 3  │
 4  │       │ L.F.O │  ALGORITHM    │
960 PRINT"╞══╪══╪══╪══╪══╪══╪══╪══╪══╪══╡
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
970 PRINT"│OUTPUT LEVEL  │     │     │
   │      │SYNC │        │           │
980 PRINT"├──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┤
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
990 PRINT"│KEY RATE SCALE│     │     │
   │      │SPEED│        │           │
1000 PRINT"├──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┤
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
1010 PRINT"│MULTIPLE      │     │     │
   │      │P.M.D│        │           │
1020 PRINT"├──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┤
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
1030 PRINT"│DETUNE        │     │     │
   │      │A.M.D│        │           │
1040 PRINT"├──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┤
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
1050 PRINT"│A.M.S         │     │     │
   │      │P.M.S│        │           │
1060 PRINT"├──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┤
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
1070 PRINT"│FEED BACK     │     │VOICE C
OPY │      │WF│     │     │           │
1080 PRINT"└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘
1090 RETURN
1100 'data/ ヨミコミ
1110 CLS3:LOCATE 30,12:PRINT"w a i t"
1120 FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO 7
1130 READY$:C$(I,J)=Y$:B$(I,J)=Y$
1140 NEXT:NEXT
1150 FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 17
1160 READY$:D$(J,I)=Y$
1170 NEXT:NEXT
1180 FOR I=0 TO 9:FOR J=0 TO 7
1190 READY$:KD$(I,J)=Y$
1200 NEXT:NEXT
1210 FORI=1TO13:READY$:PL$(I)=Y$:NEXT
1220 CLS3
1230 RETURN
1240 DATA*,*,*,*,*,*,*,*
1250 DATA*,151611-127000005,161613000000
0035,1716150000000155,181617-003000035,1
9161790000000155,0816210000000075,*
1260 DATA*,252211-127000005,262213000000
0035,2722150000000155,282217-003000035,2
9221900000000155,*,*
1270 DATA*,352811-127000005,362813000000
0035,3728150000000155,382817-003000035,3
9281900000000155,*,*
1280 DATA*,453411-127000005,463413000000
0035,4734150000000155,483417-003000035,4
9341900000000155,0934210000000615,*
1290 DATA *,0346110000000017,04461300001
63837,054615-127001277,064617-127001277,
0746190000000157,0243210000000037,*
1300 DATA*,*,*,*,*,*,0054210000000073,*
1310 DATA*,*,*,*,*,*,*,*
1320 DATA*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*
,*,*
1330 DATA*,*,*,*,141303-015000003,*,*,*,
243003-015000003,*,*,*,344703-015000003,
*,*,*,446403-015000003,*
1340 DATA*,1001070000000313,110507000000
0313,1209070000000313,1313070000000153,2
0180700000000313,2122070000000313,2226070
000000313,2330070000000153
1350 DATA3035070000000313,31390700000003
13,3243070000000313,3347070000000153,405
2070000000313,4156070000000313,426007000
0000313,4364070000000153,*
1360 DATA*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*
,*,*
1370 DATA ,1,2,3,4,5,6,7
1380 DATA 8,9,,,,,,cr
1390 DATA hlp,,b,c,d,env,,g
1400 DATA h,oc-1,j,,,m,n,oc+1
1410 DATA ,,ret,s,trans,,v,
1420 DATA x,,z,,,,,,
1430 DATA ,,,,,,,,
1440 DATA ,,,,,.,,,
1450 DATA ,,,,,,,,
1460 DATA ,save,load,copy,init,files,,
1470 DATA c1.,c+1.,d1.,d+1.,e1.,f1.,f+1.
,g1.,g+1.,a1.,a+1.,b1.,c1.
1480 'operator : change sub
1490 IF X>4 OR Y>5 THEN RETURN
1500 A=2^(X-1):B=A%(0,1) AND A:A%(0,1)=(
A%(0,1) AND NOT(A)) OR (NOT(B) AND A)
1510 GOSUB 3940:VOICEA%:GOSUB 3870
1520 A=A%(0,1)
1530 'operator : print sub
1540 FOR I=0 TO 3:A$="  "
1550 IF A AND 2^I THEN A$=STR$(I+1)
1560 LOCATE I*6+17,9:PRINT A$
1570 NEXT
1580 RETURN
1590 'wave form
1600 LINE(372,171)-(388,168)
1610 LINE(388,168)-(388,176)
1620 LINE(388,176)-(420,168)
1630 LINE(420,168)-(420,176)
1640 LINE(420,176)-(436,171)
1650 RETURN
1660 LINE(372,168)-(388,168)
1670 LINE(388,168)-(388,176)
1680 LINE(388,176)-(404,176)
1690 LINE(404,176)-(404,168)
1700 LINE(404,168)-(420,168)
1710 LINE(420,168)-(420,176)
1720 LINE(420,176)-(436,176)
1730 LINE(436,176)-(436,171)
1740 RETURN
1750 LINE(372,171)-(380,168)
1760 LINE(380,168)-(396,176)
1770 LINE(396,176)-(412,168)
1780 LINE(410,168)-(428,176)
1790 LINE(428,176)-(436,171)
1800 RETURN
1810 LINE(372,170)-(388,170)
1820 LINE(388,170)-(388,176)
1830 LINE(388,176)-(404,176)
1840 LINE(404,176)-(404,169)
1850 LINE(404,169)-(420,169)
1860 LINE(420,169)-(420,174)
1870 LINE(420,174)-(436,174)
1880 LINE(436,174)-(436,171)
1890 RETURN
1900 LOCATE54,11:PRINT"┌──┐
1910 LOCATE54,12:PRINT"│  │  │  │  │
1920 LOCATE54,13:PRINT"┴1 ┴2 ┴3 ┴4 ┴
1930 LOCATE54,14:PRINT"   └──┘  └──┘
1940 RETURN
1950 LOCATE54,11:PRINT"┌──┐
1960 LOCATE54,12:PRINT"│  │  │  │  │
1970 LOCATE54,13:PRINT"┴1 ┴3 ┴4 ┴
1980 LOCATE54,14:PRINT"└──┘  └──┘
1990 LOCATE54,15:PRINT"┌──┐
2000 LOCATE54,16:PRINT"│2 └──┘
2010 LOCATE54,17:PRINT"└──┘
2020 RETURN
2030 LOCATE54,11:PRINT"┌──┐  ┌──┐
2040 LOCATE54,12:PRINT"│  │  │  │  │
2050 LOCATE54,13:PRINT"┴1 ┴3 ┴4 ┴
2060 LOCATE54,14:PRINT"   └──┘  └──┘
2070 LOCATE54,15:PRINT"      ┌──┐
2080 LOCATE54,16:PRINT"      │  │
2090 LOCATE54,17:PRINT"      └──┘
2100 RETURN
2110 LOCATE54,11:PRINT"┌──┐
2120 LOCATE54,12:PRINT"│  │  │  │  │
2130 LOCATE54,13:PRINT"┴1 ┴2 ┴4 ┴
2140 LOCATE54,14:PRINT"└──┘  └──┘
2150 LOCATE54,15:PRINT"      ┌──┐
2160 LOCATE54,16:PRINT"      │3 └──┘
2170 LOCATE54,17:PRINT"      └──┘
2180 RETURN
2190 LOCATE54,11:PRINT"┌──┐
2200 LOCATE54,12:PRINT"│  │  │  │  │
2210 LOCATE54,13:PRINT"┴1 ┴2 ┴
2220 LOCATE54,14:PRINT"└──┘  └──┘
2230 LOCATE54,15:PRINT"      ┌──┐
2240 LOCATE54,16:PRINT"      │3 └──┘
2250 LOCATE54,17:PRINT"      └──┘
2260 RETURN
2270 LOCATE54,11:PRINT"         ┌──┐
2280 LOCATE54,12:PRINT"      ┌──┘2 ┴
2290 LOCATE54,13:PRINT"   ┌──┘  └──┘
2300 LOCATE54,14:PRINT"   │  ┌──┐
2310 LOCATE54,15:PRINT"┴1 ┴──┘3 ┴
2320 LOCATE54,16:PRINT"   └──┘  └──┘
2330 LOCATE54,17:PRINT"      ┌──┐
2340 LOCATE54,18:PRINT"      └4 ┴
2350 LOCATE54,19:PRINT"         └──┘
2360 RETURN
2370 LOCATE54,11:PRINT"┌──┐
2380 LOCATE54,12:PRINT"│  │  │  │  │
2390 LOCATE54,13:PRINT"┴1 ┴2 ┴
2400 LOCATE54,14:PRINT"└──┘  └──┘
2410 LOCATE54,15:PRINT"      ┌──┐
2420 LOCATE54,16:PRINT"      │3 ┴
2430 LOCATE54,17:PRINT"      └──┘
2440 LOCATE54,18:PRINT"      ┌──┐
2450 LOCATE54,19:PRINT"      │4 ┴
2460 LOCATE58,20:PRINT"      └──┘
2470 RETURN
2480 LOCATE56,11:PRINT"   ┌──┐
2490 LOCATE56,12:PRINT"   │  │
2500 LOCATE56,13:PRINT"   ┴1 ┴
2510 LOCATE56,14:PRINT"   └──┘
2520 LOCATE56,15:PRINT"   ┌──┐
2530 LOCATE56,16:PRINT"   │2 ┴
2540 LOCATE56,17:PRINT"   └──┘
2550 LOCATE56,18:PRINT"   ┌──┐
2560 LOCATE56,19:PRINT"   │4 ┴
2570 LOCATE58,20:PRINT"   └──┘
2580 RETURN
2590 LOCATE54,11:PRINT"                 "
2600 LOCATE54,12:PRINT"                 "
2610 LOCATE54,13:PRINT"                 "
2620 LOCATE54,14:PRINT"                 "
```


▶5月号のPiO情報局で，「JRキーの消しゴムの価値は皆無といえるでしょう」とありますが，言いかえれば「JRキーは，消しゴムの価値もないといえるでしょう」ということなんですか？(冗談ですので本気にしないでください)。　P.S. 同じく5月号のPiOパザール「売る」のコーナーは，パピコン・シリーズが多いですね。

（現在の1年生6人のうち今年は何人がやめていくのか楽しみなK.C.T.C.C.の謎のぱふぉーまー）

```
2630 LOCATE54,15:PRINT"                "
2640 LOCATE54,16:PRINT"                "
2650 LOCATE54,17:PRINT"                "
2660 LOCATE54,18:PRINT"                "
2670 LOCATE54,19:PRINT"                "
2680 LOCATE58,20:PRINT"          "
2690 RETURN
2700 'enverope
2710 C=U*136:F=0:UU=U+1
2720 LINE(13+C,20)-(151+C,59),0,BF
2730 Z0=16+C:V0=52
2740 X1=Z0+31-A%(UU,0):Y1=20
2750 X2=(32-A%(UU,1))*-A%(UU,4)*2/32+X1:
Y2=-A%(UU,4)*2+Y1
2760 X3=X2+32:Y3=8*32/(32-A%(UU,2))+Y2:I
F Y3>52 THEN F=1:Y3=52:X3=(32-A%(UU,2))*
(52-Y2)/8+X2
2770 X4=(15-A%(UU,3))*(52-Y3)/4+X3:Y4=52
2780 LINE(Z0,V0)-(X1,Y1)
2790 LINE(X1,Y1)-(X2,Y2)
2800 LINE(X2,Y2)-(X3,Y3):IF F THEN RETUR
N
2810 LINE(X3,Y3)-(X4,Y4)
2820 RETURN
2830 'inkey sub
2840 A$=""
2850 FOR I=0 TO 9
2860 A=INP(I):IF A=255 GOTO 2890
2870 A=255-A:J=LOG(A)/LOG(2)
2880 A$=KD$(I,J)
2890 NEXT:A=VAL(A$)
2900 RETURN
2910 ' music sub
2920 W$=PL$(A):W1$="o"+STR$(OC+1):IFA=13
THENW1$=W1$+">":IFOC=7GOTO390
2930 PLAY W1$+W$+"&"+W$+"&"+W$+"&"+W$+"&
"+W$+"&"+W$+"&"+W$
2940 B$=A$
2950 GOSUB2840:IFA$=B$GOTO2950
2960 STOPM
2970 GOTO390
2980 ' ｵｸﾀｰﾌﾞ
2990 OC=OC+O:OC=OC-(OC<0):OC=OC+(OC>7)
3000 COLOR7
3010 LOCATE70,3:PRINT OC+1
3020 FOR W=0 TO 300:NEXT
3030 GOTO 390
3040 COLOR7:B$=B$(X,Y):GOSUB 4000
3050 X=1:Y=1:IF E GOTO 3100
3060 E=1
3070 Y=2:FOR I=0 TO 3:FOR J=0 TO 17
3080 B$(J,I)=D$(J,I)
3090 NEXT:NEXT:GOTO 360
3100 FOR I=0 TO 7:FOR J=0 TO 7
3110 B$(I,J)=C$(I,J)
3120 NEXT:NEXT:E=0
3130 GOTO360
3140 'file save sub
3150 CONSOLE,,0:LOCATE0,23:A$=""
3160 COLOR 7
3170 INPUT"save file name:";A$
3180 IF A$="" GOTO 3260
3190 IF TA GOTO 4150
3200 OPEN "1:"+A$ FOR OUTPUT AS #1
3210 GOSUB 3940
3220 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 9
3230 PRINT #1,A%(I,J)
3240 NEXT:NEXT
3250 GOSUB 3870
3260 CLOSE #1:LOCATE0,23:PRINT SPC(36)
3270 CONSOLE,,1:GOTO 390
3280 'file load sub
3290 CONSOLE,,0:LOCATE0,23:A$=""
3300 COLOR 7
3310 INPUT"load file name:";A$
3320 IF A$="" THEN LOCATE0,23:PRINTSPC(3
6):CONSOLE,,1:GOTO 390
3330 IF TA GOTO 4240
3340 OPEN "1:"+A$ FOR INPUT AS #1
3350 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 9
3360 INPUT #1,A%(I,J)
3370 NEXT:NEXT
3380 VOICE A%
3390 GOSUB 3870
3400 CLOSE#1:LOCATE0,23:PRINTSPC(36)
3410 CONSOLE,,1:GOTO170
3420 'data input sub
3430 CONSOLE,,0:LOCATE0,23:COLOR
3440 INPUT"input data:";AA
3450 B$=B$(X,Y):A=FNM(1,1):B=FNM(2,1)
3460 A%(A,B)=AA
3470 LOCATE0,23:PRINTSPC(36)
3480 CONSOLE,,1
3490 GOTO 730
3500 ' ｼｮｷｾｯﾃｲ 1
3510 DEFINT A-Z
3520 DIMA%(4,9),S%(2,4,9),C$(7,7),B$(17,
7),D$(17,3),KD$(9,7),PL$(13)
3530 RETURN
3540 ' ｼｮｷｾｯﾃｲ 2
3550 SCREEN1:STOPM:VC=0:COLOR 7,1
3560 KEY1,"SAVE":KEY2,"LOAD":KEY3,"COPY"
3570 KEY4,"VOICE INIT":KEY5,"FILES"
3580 PLAY"o4t3211q8":OC=3
3590 X=1:Y=1:X0=X1:Y0=Y1
3600 RETURN
3610 'init
3620 OC=3
3630 FORI=0TO4
3640  FOR J=0 TO9
3650   A%(I,J)=0
3660   IF IN=0 THEN FOR K=0 TO 2:S%(K,I,
J)=0:NEXT
3670  NEXT
3680 NEXT
3690 A%(0,1)=15
3700 IF IN=0 THEN FOR K=0 TO 2:S%(K,0,1)
=15:NEXT
3710 FOR I=1 TO 4
3720  A%(I,0)=31:A%(I,3)=15:A%(I,7)=1:A%
(I,5)=127
3730  IF IN GOTO 3770
3740  FOR K=0 TO 2
3750   S%(K,I,0)=31:S%(K,I,3)=15:S%(K,I,
7)=1:S%(K,I,5)=127
3760  NEXT
3770 NEXT
3780 VOICEA%:IN=1
3790 RETURN
3800 ' files routine
3810 COLOR 7:CLS3:FILES
3820 PRINT"      push any key"
3830 A$=INPUT$(1)
3840 GOSUB860
3850 GOTO170
3860 'ﾊｲﾚﾂ ﾖ ﾍﾝｸｲｽﾙ
3870 FORI=1TO4
3880 A%(I,5)=-A%(I,5):A%(I,4)=-A%(I,4)
3890 NEXT
3900 A%(0,8)=INT(A%(0,0)/8):VC=A%(0,9)
3910 A%(0,0)=A%(0,0)AND7
3920 RETURN
3930 'ﾊｲﾚﾂ ﾖ ﾓﾄﾆ ﾓﾄﾞｽ
3940 A%(0,0)=A%(0,0)+A%(0,8)*8
3950 FORI=1TO4
3960 A%(I,4)=-A%(I,4):A%(I,5)=-A%(I,5)
3970 NEXT
3980 RETURN
3990 ' data ﾉ ﾄｳｼﾞ
4000 AA=FNM(3,2)*BB=FNM(5,2):S$="&"+SPAC
E$(FNM(16,1)-2)+"&":LOCATEAA,BB:AA=FNM(1
,1):BB=FNM(2,1):CC=A%(AA,BB)
4010 IF BB=7 THEN IF CC=0 THEN IF AA>0 T
HEN PRINT" 1/2 ":RETURN
4020 PRINT USINGS$;STR$(CC)
4030 RETURN
4040 'error ｼｮﾘ
4050 IF ERR=53 THEN LOCATE0,23:PRINT"Fil
e not found. ":CONSOLE,,1:RESUME 390
4060 IF ERR=6 THEN LOCATE0,23:PRINT"Over
flow.    ":AA=A%(A,B):CONSOLE,,1:RESUME 7
30
4070 STOP
4080 'tape file
4090 A$="":INPUT" file source (tape-1 or
 disk-0)";A$
4100 IF A$="" THEN TA=0:CLS3:RETURN
4110 IF A$<>"1" AND A$<>"0" GOTO4090
4120 TA=VAL(A$)
4130 CLS3
4140 RETURN
4150 LOCATE0,23:PRINT"Set tape and push
any key.":AA$=INPUT$(1)
4160 PRINT#-1,"file name":PRINT#-1,A$
4170 GOSUB3940
4180 FORI=0TO4:FORJ=0TO9
4190 PRINT#-1,STR$(A%(I,J))
4200 NEXT:NEXT
4210 GOSUB3870
4220 LOCATE0,23:PRINTSPC(36)
4230 CONSOLE,,1:GOTO390
4240 LOCATE0,23:PRINT"Set tape and push
any key.":AA$=INPUT$(1)
4250 INPUT#-1,AA$:IF AA$<>"file name" GO
TO4250
4260 INPUT#-1,AA$:IF AA$<>A$ THENLOCATE0
,23:PRINT"skip ";AA$;SPC(36):GOTO4250
4270 LOCATE0,23:PRINT"found ";AA$;SPC(36
)
4280 FORI=0TO4:FORJ=0TO9
4290 INPUT#-1,AA$:A%(I,J)=VAL(AA$)
4300 NEXT:NEXT
4310 VOICEA%:FORI=1TO4:A%(I,5)=-A%(I,5):
A%(I,4)=-A%(I,4):NEXT
4320 A%(0,8)=INT(A%(0,0)/8):VC=A%(0,9):A
%(0,0)=A%(0,0)AND7
4330 LOCATE0,23:PRINTSPC(36)
4340 CONSOLE,,1:GOTO170
4350 'transfer
4360 COLOR 7:CONSOLE,,0
4370 LOCATE0,23:A$="":B$=""
4380 INPUT"transfer from (0-for edit 1,2
,3-each channel):";A$
4390 IF A$="" THEN LOCATE 0,23:PRINTSPC(
60):CONSOLE,,1:GOTO390
4400 IF ASC(A$)<48 OR ASC(A$)>51 GOTO 43
70
4410 LOCATE0,23
4420 INPUT"transfer   to (0-for edit 1,2
,3-each channel):";B$
4430 IF B$="" GOTO 4370
4440 IF ASC(B$)<48 OR ASC(B$)>51 GOTO 44
10
4450 A=VAL(A$):B=VAL(B$)
4460 IF A=0 THEN GOSUB3940
4470 FOR I=0 TO 4
4480  FOR J=0 TO 9
4490   IF A THEN D=S%(A-1,I,J) ELSE D=A%
(I,J)
4500   IF B THEN S%(B-1,I,J)=D ELSE A%(I
,J)=D
4510  NEXT
4520 NEXT
4530 IF A=0 OR B=0 THEN GOSUB3870
4540 LOCATE 0,23:PRINTSPC(60);:CONSOLE,,
1
4550 IF B=0 THEN VOICE A%:GOTO 170
4560 GOTO 390
4570 '    hlp
4580 COLOR 7:CLS 3
4590 PRINT"┌──┐      ┌──┐      ┌──┐
 └──┘      └──┘      └──┘
4600 PRINT" IF1 I:SAVE  IF2 I:LOAD  IF3 I:COPY
  IF4 I:VOICE INIT  IF5 I:FILES
4610 PRINT" └──┘      └──┘      └──┘
  └──┘      └──┘
4620 PRINT"┌──┐                  ┌──┐
                  └──┘
4630 PRINT" IE I:EDIT AREA switch  IR I:RETU
RN           IT I:TRANSFER
4640 PRINT" └──┘                  └──┘
4650 PRINT"┌──┐                  ┌──┐
                  └──┘
4660 PRINT" II I:OCTAVE -          IO I:OCTA
VE +         I@ I:HELP MENU
4670 PRINT" └──┘                  └──┘
4680 PRINT"
4690 PRINT" ┌─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┬─┐    ┌──┐  r
┐
4700 PRINT" I Is I d I I g I h I j I I  I    I8 I    I
5 IOPERATOR switch
4710 PRINT" I └┬┘ └┬┘ └┬┘ └┬┘ └┬┘ I  I  ┌──┴──┐  └
┘
4720 PRINT" Iz Ix Ic Iv Ib In Im I,I  I4 I  I6 I
4730 PRINT" └─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┴─┘    └─┴─┴─┘  r
┐
4740 PRINT"                                I2 I    I
7 I-10       I9 I+10
4750 PRINT"                                └──┘  └
┘
4760 PRINT"                                      r
┐
4770 PRINT"                                      I
1 I-1        I3 I+1
4780 PRINT"                                      └
┘
4790 PRINT:PRINT"            push any key"
:A$=INPUT$(1)
4800 GOSUB 860
4810 GOTO 170
4820 '     end
4830 KEY1,"load "+CHR$(34)
4840 KEY2,"width "
4850 KEY3,"go to "
4860 KEY4,"list "
4870 KEY5,"run"+CHR$(13)
4880 COLOR7,0:CLS3
4890 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 9
4900 B%(I,J)=S%(0,I,J)
4910 C%(I,J)=S%(1,I,J)
4920 D%(I,J)=S%(2,I,J)
4930 NEXT:NEXT
4940 VOICE B%,C%,D%
4950 PRINT" 10000 RESTORE 10100
4960 PRINT" 10010 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 T
O 9:READ A:A%(I,J)=A:NEXT:NEXT
4970 PRINT" 10020 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 T
O 9:READ A:B%(I,J)=A:NEXT:NEXT
4980 PRINT" 10030 FOR I=0 TO 4:FOR J=0 T
O 9:READ A:C%(I,J)=A:NEXT:NEXT
4990 PRINT" 10040 VOICE A%,B%,C%
5000 FOR K=0 TO 2
5010  FOR I=0 TO 4:PRINT10100+I*10+K*50;
"DATA";
5020   FOR J=0 TO 9
5030    S=S%(K,I,J):PRINTS;:IF J<>9 THEN
PRINT",";
5040   NEXT:PRINT
5050  NEXT
5060 NEXT
```

PiOな人のFree Talk フリートーク

Robin

今月号のフリートークは，PiOPiOの常連者であり，ポケコンクラブ"PCUC"のリーダーをなさっているRobinさんです．

えっ，私がフリートークを……．冗談はPiOPiOだけにしてくださいよ．えっ，冗談じゃないの〜，どうしよう!?

ポケコンとの出合い

私はパソコン・ユーザーとともに，ポケコン・ユーザーでもあるのです．そう言う人は少なからずいると思いますが，私が普通の人と違っていたのは，なんとポケコンのユーザーズクラブを作ってしまったことです．

私がポケコンと出会ったのは，'83年6月ごろでして，当時シャープから発売されていた(今でも発売されていますが)PC-1251を名古屋のアメ横で買いました．別にパソコンを持っていたので，ポケコンにはあまり期待してなかったのですが，使っているうちにパソコンにも劣らないポケコンの性能の高さを痛感したのです．こうなるとおかしなもので，ひとりでポケコンライフを送るより，仲間を集めてワイワイやりたいと思うようになったのです．

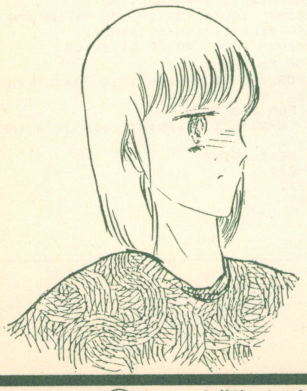
そうこうしているうちに，友達数人を引っ張り込みポケコンのクラブを作ってしまったのです．それがPCUCです．ちょうどPiO創刊号(I/O別冊じゃないよ)と時期を同じにしたころでした．つまり我PCUCはPiOと共に生まれて，PiOと共に成長してきたと言っても過言ではありません．現在会員は全国に50人以上を数え，交流サークルもどんどん増えています．これもひとえにポケコンファンの皆様のおかげだと，感謝の気持ちでいっぱいです．

どうしてコンピュータ

私がコンピュータなる物に興味を持ったのは結構ふるく，私が中2のときNECのワンボードマイコン「TK-80」のカタログを友人に見せてもらったときから，「いつかはコンピュータを手に入れてやるぞ！」と決意したのです．

高3になるとクラスに「MZ-80K2」を持っている人がいて，彼の影響もあってすぐに「MZ-1200」を買ってしまいました．実のところパソコンでゲームができるということは，購入寸前まで知らなかったのです．

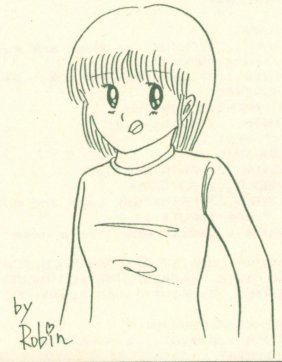
現在パソコンはX1C，MZ-1200を，ポケコンはPC-1245/55/60/1350/1500，FX-702P，PB-410を周辺機器ともども所有しております．はっきり言って，ポケコンのコレクターです．



プログラミング

残念なことに迎夢快人さんやぱっくまんさん，伝説阪神さんのようなプログラム・テクニックは持っていないので，もっぱらポケコンでくだらないゲームなどを組んで，自己満足している次第です．BASICはなんとなく覚えましたが，マシン語はZ80のをかじった程度で，現在PC-12シリーズ(ポケコン)のマシン語を会員の皆さんと勉強しているところです．

ちなみにX1C，PC-1350/1500/1260，PB-410のマニュアルは，半分ぐらいしか読んでません．皆さん，必ずマニュアルは熟読しましょう！(←教訓で〜す)



マンガ描きとしての私

読者の皆さんはたぶん知らないと思いますが，なんと私はマンガの同人誌活動もしていまして，たまぁ〜にイラストなんかも描いているのです．イラストなんかお世辞にもうまいと言えませんが，バック処理には自信があります．

現在は大阪の「スクラップ・メーカー」というサークルで，スタッフまがいのことをやっています．今度そこの編集部を借りて200ページくらいの本を作ります．イラスト・カット，ストーリーなどを主にやるつもりですが，参加者を募集したいと思います．興味のある方は私のところまで連絡してください．案内書を送ります．

最後に

私のくだらない文章でPiO誌面を汚してしまいましたが，今後ともPCUCともども私Robinをよろしくお願いします．残念ながらPCUCでは一時会員募集を打ち切っています．本部編集部の体制が整い次第，再び会員募集をいたしますので，入会したい方はもうしばらく待っていてください．

それでは，こんな私にこういう機会を設けてくださったPiO編集部の方々に感謝しながら，お別れすることにいたします．

最後に一言，「きよみ！愛してるよ〜」

PiOな人は誰だ？

フリートークのコーナーでは，読者の皆さんからの投票をもとに，これまで10名のPiOな人に登場していただきましたが，今回第2回目の「PiOな人はこの人だ！」の投票を行ないたいと思います．ぜひ登場してほしいという人がいましたら下記の要領で投票してください．

葉書に書くこと

❶PiOな人の名前(ペンネーム)

1枚の葉書に3名までO.K.(ただし，すでに登場された方は除いてください)．

❷自分の住所，氏名

宛先

〒151　渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
PiO編集部「PiOな人はこの人だ」係

〆切

'85年7月6日

▶前略，かつえさん好きだ〜です．ごぶさたしております．とうとう，PiO 5月号にSC-3000のプログラムが載りましたね，うれしいかぎりです．しかも，マシン語を使用しているではないかっ！これは大変役に立ちます．PiO編集部の方々，並びに清水栄寿さん，わたしはうれしくて思わずなみだが出てくるよ！　ほんとに，ほんとにありがとう．　P.S. BASIC ONLYでも，載せてくれるのでしょうか？　P.S. 2　これからもSCをよろしくお願いします．

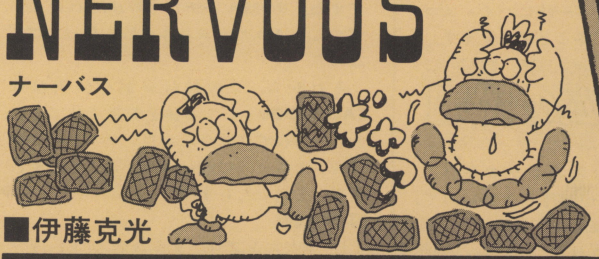
(SCのリストがなぜあんなにきれいなのか不思議に思うかつえさん好きだー)

PC-1500/1501+CE-155(専用)

BASIC＋マシン語

NERVOUS

ナーバス



■伊藤克光

最近のPC-1500のソフトは，マシン語を使用したかなり高度なものが発表されていますが，思考型ゲームがなぜかありません．

そこで，思考型ゲームの原点であるとも言える神経衰弱をマシン語化し，ここに発表することにします．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC 3本 マシン語 3F90～42FF
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	思考ルーチンも早く，画面もなかなかきれいですね．(Ku)

入力方法

このソフトには，PC-1501でもマシン語アドレスの関係上CE-155が必要です(他のモジュールは不可)．また，CE-150も必要です．カナは不要ですが，入力されていてもかまいません．

それでは，最初に**リスト1**を入力してからRUNし，プロンプト(>)が表示されたら**NEW&4300**を実行してください．このプログラムはリザーブ定義用なので，一度だけRUNすれば不要となります．

次に，**リスト2**のローダを入力してください，そして入力が終わったら，**CSAVE "LOADER"** としてセーブしてください．

次に，**リスト3**をモニタ等で入力してください．ただし，入力が終わってもここではまだセーブしないでください．

そして最後に**リスト4**を入力するわけですが，まずリザーブ・キーの[F1]，[F2]を押してみてください．左から図に示すようになります．これは**リスト4**の**木金土生**と対応しています．つまり，木の所には[F1]を押して対応するキャラクタを入力すれば良いことになります．少々面倒ですが，やってみればわかると思います．

このようにしてすべて入力したら，**CSAVE "NERVOUS-B"** としてBASICをセーブした後，**CSAVEM "NERVOUS-M"；&3F90，&42FF** としてマシン語をセーブしてください．

なお，BASICに関しては**CLOAD？**をお忘れなく，また，テープにセーブするまでは不用意にRUNしないようにしてください．マシン語の内容が壊れます．

表1　行番号マップ

行番号	内容
10～30	イニシャライズ
40～97	サブルーチン群
100～210	レベル設定
220～430	コンピュータ思考処理
440～560	人の入力処理
570～690	ゲーム・オーバー処理
700～870	デモンストレーション
880～910	勝利時の音楽
920～65279	リマーク

表2　変数表

変数名	内容
A	汎用
C	汎用
B	計算用
D	計算用
H	ハイ・スコア
W	コンピュータの忘れるカード枚数
HS	人のスコア
CS	コンピュータのスコア
CU	キャラクタ・カーソル位置
C1	メモリ読み出し用
C2	メモリ読み出し用
D1	メモリ読み出し用
D2	メモリ読み出し用
A$	カード回転後表字されるキャラクタ
B$	文字列表字用
H$	ハイ・スコアのネーム

ロード

まず，**NEW&4300**を実行し，ローダをロードしてください．RUNするとBASICとマシン語をロードして，オート・スタートします．ただし，"ILLEGAL MODE"と表示された場合は，メモリ・モジュールが正しくなかったり，NEW設定が正しくなかったりするので，チェックしてください．

神経衰弱のルール

通常の神経衰弱は52枚のカードを使用しますが，ポケコンでは画面の都合上26枚としました．

ルールは，親から順に2枚ずつカードをめくり，同位札ならばそのカードを取ることができ，さらにはもう一度めくる権利を得ることができます．このようにしてゲームを進め，一番多くカードを取った者が勝ちとなります．

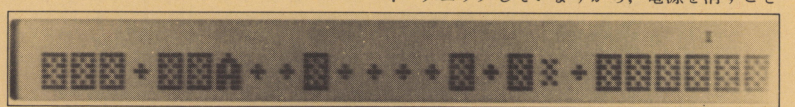
表3　アドレス・マップ

アドレス	内容
3F90	0～255までの乱数がAに入る
3FC8	0～YHまでの乱数がAに入る
3FD4	カードシャッフルI
3FEF	カードシャッフルII
4000	キャラクタ・データ
4078	コンピュータ記憶エリアより同一データをサーチ
40B0	40F1H～をクリア
40BD	コンピュータ記憶エリア
40D7	カード・エリア
40F1	アドレス・エリア
40F5	コンピュータ記憶エリアより0をサーチ
410D	40F1Hをクリア後4078H～JMP
4113	40F1Hをクリア後40F5H～JMP
4119	コンピュータ記憶エリアをクリア
4122	カード・エリアへデータをセット
4130	カード・データ
414A	POINT命令と同じ
41A3	XOR GPRINT
41C9	カーソルのパターン・データ
41CF	座標入力
421F	WAIT付XOR GPRINT
422E	40ACHよりDEBUG
4237	下スクロール
4254	サウンド
4267	3FC8Hよりデバッグ
4271	コンピュータ記憶エリアよりデータを消去（忘れる）
428B	X=X+U
4298	クリック音（41CFHより）
42B0	カーソル・ブリング付キースキャンII
42D0	画面をうめつくす
774E～774F	汎用ワーク・エリア

遊び方

ゲーム・スタート

デモ中に[SPACE]キーを押すことによりスタートとなります．また[OFF]キーもチェックしていますから，電源を消すこと



もできます.

先攻および後攻の設定とレベル

まず,"先攻:{Y/N}"と表示されますから,あなたが先にカードをめくりたいのならば,Yキーを押してください.

すると次に,"LEVEL:{1/2/3}"と表示されますから,好きなレベルを入力してください.1が究極の思考ルーチンを使用したモードで最強です.また,2と3は記憶したカードを忘れるようにプログラムされています.ただし,ハイ・スコアは1のときのみ登録されます.

あなたの番

左端の反転しているグラフィックがカーソルです.これを◀▶キーでめくりたいカードの上に移動させ,ENTERを押すとカードが立体的に回転してめくられます.このようにして2枚指定し,もし同位札ならばもう1度カードをめくることができます.

なお,指定したカードがすでに取ってしまったものや,同一のものの場合には再入力となります.

コンピュータの番

BUSYシンボル点燈中は思考を行なっています.そして,思考が終了すると2枚のカードがめくられ,同位札ならばもう1度コンピュータがめくります.

必勝法

プログラムの性質上,コンピュータは左から順にめくっていくので,あなたも左から順にめくってください.すると,当然左からカードがわかってきます(AKQ362…といったように).それを「あかくさろに…」と記憶すれば,容易にカードを取ることができます(ただし,9とQは混同しないように).

ゲーム終了

すべてのカードを取るとゲーム終了となります.そしてあなたのスコアとコンピュータのスコアが表示され,あなたが勝つとBGMが鳴り,負けると「ぶひゃひゃひゃ」とバカにされて,空しくゲーム・オーバーとなります.

なお,ゲーム・オーバー時にハイ・スコアならば名前を入力することができます.

プログラムの説明

神経衰弱のような思考型ソフトは,BASICでは高速動作が期待できないので,今回は思考,入力,表示の一部にマシン語を使用し,高速にさせています.以前BASICで作ったものに比べると,約50倍ほど向上しています.

また,高速化したぶん強くすることもできます.

なお,BASIC部はマシン語とリンクされているため,必然的に複雑になりますが,行番号マップ(**表1**)と変数表(**表2**)を示しておきます.またマシン語部については,アドレス・マップ(**表3**)を示しておきます.他にROM内ルーチンのWAIT(E88CH)を使用していますから,Uレジスタに WAITタイムを入れてコールしてください.

マシン語プログラムの開発について

私は通常アセンブラを使用してプログラムを開発をしているため,ハンドアセンブルには慣れていません.よくPiOのマシン語ダンプリストを見ていると,383838…とか9A9A9A…となっているものを見かけると思います.これはデバッグ用のスペースなんです.

私はこれをやらずに泣かされました.皆さんもプログラムを作るときは,ルーチンごとにスペースを入れるようにしましょう.

最後に

今回の神経衰弱はいかがでしたか? たまには思考型ゲームも良いのではないでしょうか? 次回からは,またリアルタイム・アクションゲームを作ろうと思います.もし思考型ゲームを作ろうと思う方がいらっしゃるのならば,オセロやマージャンなどが良いのではないでしょうか? 最近はPC-1500もPC-12シリーズに押されぎみですね.ROMルーチンも解析されたことですし,プログラムも作り易くなったはずなので…

それから,この神経衰弱を使用後は**CALL&E000**として本体を安定させてください.それでは皆さんが良いソフトを多数発表できるように願いつつ,ここでお別れすることにいたします.

◘参考文献

1)"ポケコンプログラミング入門",工学社

2)"ポケコン活用術",工学社

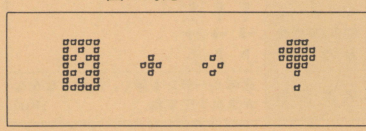
3)"ポケコン・マシン語入門",工学社

4)ORANGEmk II:"PC-INVADER15",**PiO**,'85年3月号

5)萩尾勝巳:"PC-1500でユーザー定義文字を!",**PiO**,1号

PiO

図 対応キャラクタ



リスト1 リザーブ定義用プログラム

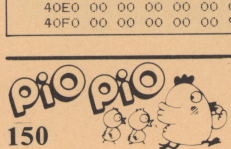
```
10:POKE &785D,0,&
   40
20:POKE &3856,1,1
   48,2,149,3,150
   ,4,151,0
```

リスト2 NERVOUS BASICリスト

```
10:IF PEEK &7865*
   256+PEEK &7866
   <>&4300OR PEEK
   &7863<>56PRINT
   "ILLEGAL MODE"
   :END
20:POKE &3F90,0:
   BEEP OFF :
   CHAIN
```

リスト3 NERVOUS マシン語リスト

```
                                                    I/O
ADDR +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F SUM
3F90 FD A8 FD 88 A5 77 4E 08 A5 77 4F 0A 84 28 04 2A :72
3FA0 BE 42 8B BE 42 8B F9 82 08 F9 02 0A 68 00 6A 54 :6D
3FB0 BE 42 8B 84 AE 77 4E 04 AE 77 4F 84 FD 0A FD 2A :84
3FC0 9A 38 38 38 38 38 38 BE 3F 90 F9 90 BB 02 93 :FE
3FD0 06 BA 42 67 68 40 6A D7 48 40 4A D7 58 19 BE 3F :D2
3FE0 C8 FD CA BE 3F C8 FD EA 05 18 25 0E 94 2E 9A 5A :A6
3FF0 64 BE 3F D4 52 99 06 9A 00 00 00 00 00 00 00 00 :5D
4000 0E 7E 7E 7E 0E 0C 3C 7C 3C 0C 10 30 70 30 10 10 :0D
4010 10 10 10 10 10 18 1C 18 10 18 1E 1F 1E 18 38 3F :02
4020 3F 3F 38 7C 7E 13 7E 7C 66 73 59 4F 66 22 41 49 :FE
4030 7F 36 1C 1E 13 7F 10 2F 4F 49 79 31 3E 7F 49 79 :37
4040 32 07 07 71 7F 0F 36 7F 49 7F 36 26 4F 49 7F 3E :EE
4050 7F 00 3E 41 3E 30 61 7F 3F 01 3E 7F 51 3F 5E 7F :49
4060 7F 36 63 41 7F 55 6B 55 7F 00 08 1C 08 00 00 08 :CC
4070 14 08 00 06 0F 5F 0F 06 68 40 6A BD 4A BE 8E 02 :0A
4080 4A BD 48 40 25 07 8B 14 44 FD C8 24 06 89 01 44 :16
4090 FD 8A 4E D7 99 11 64 6E D7 99 1B 9A B7 00 9B 18 :C0
40A0 B7 95 9B 1C 84 AE 40 F1 04 AE 40 F2 BA 42 2E 38 :7B
40B0 B5 00 48 40 4A F1 41 41 41 41 9A 38 38 00 00 00 :DB
40C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
40F0 00 00 00 00 00 95 40 4A BD B5 00 F7 8B 05 4E D7 :7B
4100 99 07 9A 46 84 AE 40 F1 04 AE 40 F2 9A BE 40 B0 :F3
4110 BA 40 78 BE 40 B0 BA 40 F5 48 40 4A BD 6A 19 CD :70
4120 BA 9A 58 40 5A D7 48 41 4A 30 F5 5E F1 99 05 9A :0A
4130 87 88 89 8A 8B 8C 8D 8E 8F 90 91 92 93 87 88 89 :8D
4140 8A 8B 8C 8D 8E 8F 90 91 92 93 FD 88 B7 27 81 3D :F7
4150 B7 4E 81 3F B7 75 81 43 B1 75 48 77 4A 00 D9 FD :4A
4160 CA 05 F1 B9 0F FD C8 44 05 B9 F0 AE 77 4E FD 8A :B3
4170 AB 77 4E FD 0A 9A D9 FD CA 05 B9 0F FD C8 44 05 :75
4180 F1 B9 F0 AE 77 4E FD 8A AB 77 4E 9E 1A 48 76 4A :82
4190 00 9E 1D B1 26 48 77 4A 00 9E 25 B1 4D 48 76 4A :B3
41A0 00 9E 45 FD C8 A5 78 75 BE 41 4A AE 77 4E 45 B7 :A7
41B0 FF 8B 13 AD 77 4E FD 88 BE ED EF FD 0A A5 78 75 :5A
41C0 DD AE 78 75 9E 21 FD 8A 9A 7F 7F 7F 7F FF 5A :C1
41D0 00 14 AE 78 75 48 41 4A C9 BE 42 1F 18 BE E4 2C :C5
41E0 B7 08 8B 18 B7 0C 8B 1F B7 0D 99 0F 14 AE 78 75 :40
41F0 48 41 4A C9 BE 41 A3 0A 48 00 FB 9A 14 9B 22 52 :5B
4200 52 52 52 52 52 8E 0A 5E 96 9B 2E 50 50 50 50 50 :66
4210 50 94 AE 78 75 48 41 4A C9 BE 41 A3 BA 41 D1 BE :6C
4220 41 A3 FD C8 68 00 6A 04 BE 42 9B FD 8A 9A A4 AE :79
4230 40 F3 24 AE 40 F4 9A A5 78 75 08 FD 8B BE 41 4A :CA
4240 FD 0A D9 FD 8B BE ED EF FD 0A FD 40 84 AE 78 75 :23
4250 06 99 19 9A A5 78 6B 8B 01 9A 6A 00 BE E6 6F 89 :EC
4260 05 60 6E 44 99 0A 9A F9 92 B7 FF 8B 01 9A B5 00 :01
4270 9A 48 00 68 40 6A BD 58 19 BE 3F C8 FD EA 25 B7 :4F
4280 95 9B 12 B5 00 2E 42 99 18 F9 9A F9 04 22 0A 84 :8F
```



▶一本木蜜さん.あなたが「一本木」の姓を名乗るのならば,私の場合は当然「四位」を名乗るのが常套手段であると思われます.しかし,「四位山猫」とした場合,あまりにも人マネになります.そこであえて数字をかえ,「三位山猫」(ほとんどあつかましい).ところで,一本木蜜さんにも同一人物がいたのですか(どういう文法だ).実をいうと私にもいるんですが(!?)…さてその名は?!…おっと,ここで言っては面白くない.やめておきましょう.同一人物は名前の分からないほうが面白い.

(あえて姓をつけた三位山猫★猫同志社)

リスト3 NERVOUS マシン語リスト

```
4290 A2 08 9A 38 38 38 38 38 BE E8 8C A5 78 6B 8B 01 :85
42A0 9A 4B 01 4A 09 6A 25 BE E6 6F 9A 38 38 38 38 38 :DE
42B0 CD 8C 84 AE 78 7E 04 AE 78 7F B5 20 AE 78 7D EB :86
42C0 78 7C 01 BE E2 43 0A 48 00 FB 9A 38 38 38 38 38 :4E
42D0 04 6A 19 FD A8 FD C8 BE ED 4D FD 8A FD 2A 88 0D :C2
42E0 F9 9A 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 :13
42F0 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 38 :7F
```

リスト4 NERVOUS BASICリスト

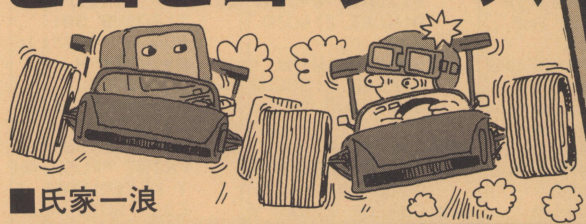
```
10:POKE &764E,0,0
:POKE &785D,0,
&40:IF PEEK &3
F90<>&FDCLOAD
M"NERVOUS-M":
BEEP ON
20:RANDOM :POKE &
774E,RND 256-1
,RND 256-1:IF
H=0LET H$="SHA
RP
30:GOSUB "DEM":
CLS :HS=0:CS=0
:CALL &4122:
GOTO 100
40:A=PEEK &40F1*2
56+PEEK &40F2:
C=PEEK &40F3*2
56+PEEK &40F4:
RETURN
50:WAIT 2:FOR Z=1
28TO 134:
CURSOR CU:
PRINT CHR$ Z:
NEXT Z:WAIT 0:
CURSOR CU:
PRINT A$:C=&01
01:CALL &4254,
C:RETURN
60:FOR Z=1TO 7:
GCURSOR 0:A=15
6:CALL &4237,A
:NEXT Z:CLS :
RETURN
70:"SC"C=&0110:
CALL &4254,C:
FOR Z=1TO 7:
CURSOR B:X=B*6
+5:CALL &4237,
X:CURSOR D:X=D
*6+5:CALL &423
7,X
80:NEXT Z:RETURN
90:WAIT 0:FOR Y=1
TO LEN B$:
PRINT MID$ (B$
,Y,1);:BEEP 1,
80,10:NEXT Y:
RETURN
95:WAIT 0:PRINT B
$;": ";:IF B=0
WAIT 128:PRINT
"ZERO!":GOTO 6
0
96:FOR Z=1TO B/2:
GPRINT "7F556B
557F7E00";:
BEEP 1,10,50:
NEXT Z
97:WAIT 128:PRINT
" :<";RIGHT$ (
"0"+STR$ B,2);
">":GOTO 60
100:CALL &4119
110:WAIT 0:GPRINT
"442A1B0F7A484
00000447C44023
F027E00";:
PRINT ":  Y!N
";
120:CALL &42B0,B:
IF B<>89AND B<
>78GOTO 120
130:BEEP 1,50,150
140:CLS :PRINT "LE
VEL:  11213 "
;
150:CALL &42B0,A:
IF A<>49AND A<
>50AND A<>51
GOTO 150
160:BEEP 1,35,150:
W=0:IF A=50LET
W=3
170:IF A=51LET W=6
180:FOR Z=1TO 15:X
=RND 13-1+135:
CALL &42D0,X:
NEXT Z
190:WAIT 1:FOR Z=1
28TO 134:CALL
&42D0,Z:PRINT
:NEXT Z
200:A=148:CALL &42
D0,A:C=&0101:
CALL &4254,C:
CALL &3FEF
210:IF B=89GOTO "H
ITO
220:POKE &764E,&21
,0
230:IF W=0OR HS+CS
>=11GOTO 250
240:CALL &4271,W
250:CALL &410D:IF
PEEK &40F1=0
GOTO 380
260:POKE &764E,&20
,0
270:GOSUB 40:B=A-&
40BD:D=C-&40BD
280:CU=D:C2=PEEK (
&40D7+D):A$=
CHR$ C2:GOSUB
50
290:CU=B:C1=PEEK (
&40D7+B):A$=
CHR$ C1:GOSUB
50
300:IF C1=C2GOSUB
"SC":CURSOR B:
PRINT "!":
CURSOR D:PRINT
"!":GOTO 340
310:BEEP 1,255,150
320:CU=B:A$="!":
GOSUB 50:CU=D:
GOSUB 50
330:GOTO "HITO"
340:POKE B+&40BD,1
49:POKE D+&40B
D,149
350:POKE B+&40D7,1
49:POKE D+&40D
7,149
360:CS=CS+2:IF CS+
HS=26GOTO "END
370:GOTO 220
380:CALL &4113:
GOSUB 40:B=A-&
40BD:POKE A,
PEEK (&40D7+B)
390:D1=PEEK &40F1:
D2=PEEK &40F2
400:CALL &410D:IF
PEEK &40F1=0
GOTO 420
410:A=PEEK &40F1:B
=PEEK &40F2:
POKE &40F1,
PEEK &40F3,
PEEK &40F4:
POKE &40F3,A,B
:GOTO 260
420:CALL &4113:
GOSUB 40:B=A-&
40BD:POKE A,
PEEK (&40D7+B)
430:POKE &40F3,D1,
D2:GOTO 260
440:"HITO"POKE &76
4E,&40,0:CALL
&41CF,B:B=B/6:
C1=PEEK (&40D7
+B)
450:IF C1=149BEEP
1,100,50:GOTO
440
460:POKE &40BD+B,C
1:CU=B:A$=CHR$
C1:GOSUB 50
470:CALL &41CF,D:D
=D/6:IF B=D
BEEP 1,120,50:
GOTO 470
480:C2=PEEK (&40D7
+D):IF C2=149
BEEP 1,100,50:
GOTO 470
490:POKE &40BD+D,C
2:CU=D:A$=CHR$
C2:GOSUB 50
500:IF C1<>C2GOTO
"MIS
510:GOSUB "SC":
CURSOR B:PRINT
"!":CURSOR D:
PRINT "!
520:POKE &40BD+B,1
49:POKE &40BD+
D,149
530:POKE &40D7+B,1
49:POKE &40D7+
D,149
540:HS=HS+2:IF HS+
CS=26GOTO "END
550:GOTO "HITO
560:"MIS"BEEP 1,25
5,150:CU=B:A$=
"!":GOSUB 50:C
U=D:GOSUB 50:
GOTO 220
570:"END"GOSUB 60
580:B$="YOU":B=HS:
GOSUB 95
590:B$="COM":B=CS:
GOSUB 95
600:WAIT 0:IF HS>C
SGOTO 620
610:B$="I!WIN!":
CURSOR 10:
GOSUB 90:BEEP
1,255,50:FOR Z
=&1TO 10:A=&01
01:CALL &4254,
A:NEXT Z:GOTO
630
620:B$="YOU!WIN!":
CURSOR 9:GOSUB
90:GOSUB "WMUS
"
630:GOSUB 60
640:IF WOR HS<=H
GOTO 690
650:CURSOR 7:B$="Y
OU ARE TOP!":
GOSUB 90:H=HS:
A=336:CALL &42
54,A:H$=""
660:GOSUB 60:POKE
&764F,&40
670:INPUT "NAME :"
;H$:IF LEN H$>
10BEEP 1,5,3E3
:GOTO 670
680:POKE &764E,0,0
:GOSUB 60
690:CLS :CURSOR 8:
B$="GAME!OVER"
:GOSUB 90:WAIT
128:PRINT :
GOSUB 60:GOTO
10
700:"DEM"X=0
710:CLS :WAIT 0:
CURSOR 4:PRINT
"!! NERVOUS-15
00 !!":GOSUB "
GET":IF A=1
RETURN
720:CU=18:A$="1":
GOSUB 50:GOSUB
"GET":IF A=1
RETURN
730:GOSUB 60
740:PRINT "HIGH!SC
ORE ";RIGHT$ (
"0"+STR$ H,2);
"  ";H$;" ":
GOSUB "GET":IF
A=1RETURN
750:GOSUB 60
760:CURSOR 2
770:PRINT "KEY!FUN
CTION ";:
GPRINT "007F41
495D7F417F0020
40007F417F5D49
417F00204000";
780:GPRINT "7F417F
6B6B6B417F4549
517F4143437F43
43417F6B6B6B41
7F4B4B5F61417F
"
790:GOSUB "GET":IF
A=1RETURN
800:GOSUB 60:
CURSOR 7:
GPRINT "606E7B
6F7B7F6E707C1C
06":CURSOR 9:
PRINT "!":CU=9
:A$="P":GOSUB
50:CURSOR 10
810:B$="USH!SPACE!
":GOSUB 90:
GOSUB "GET":IF
A=1RETURN
820:GOSUB 60
830:X=X+1:IF X<10
GOTO 710
840:CLS :CURSOR 6:
PRINT "PUSH AN
Y KEY!":CALL &
E33F:GOTO "DEM
"
850:"GET"FOR Z=1TO
40:B$=INKEY$ :
IF B$<>CHR$ 15
AND B$<>" "
NEXT Z:A=0:
RETURN
860:IF B$=CHR$ 15
CALL &E33F:A=0
:RETURN
870:BEEP 1,10,150:
A=1:Z=100:NEXT
Z:RETURN
880:"WMUS"BEEP 1,7
0,700:BEEP 1,8
5,400:BEEP 1,7
9,200:BEEP 1,7
0,800:BEEP 1,1
07,500:BEEP 1,
96,150
890:BEEP 1,85,150:
BEEP 1,79,150:
BEEP 1,70,170:
BEEP 1,79,350:
BEEP 1,85,350:
BEEP 1,96,950:
BEEP 1,85,170
900:BEEP 1,79,170:
BEEP 1,70,170:
BEEP 1,62,200:
BEEP 1,70,400:
BEEP 1,70,400:
BEEP 1,50,990:
BEEP 1,70,700
910:BEEP 1,79,350:
BEEP 1,85,350:
BEEP 1,96,450:
BEEP 1,107,170
:BEEP 1,107,90
0:RETURN
920:"
921:"**************
922:"*  NERVOUS  *
923:"* PROGRAMED *
924:"* BY K.ITO  *
925:"* 1985.3.18 *
926:"**************
927:"
65279:END
```

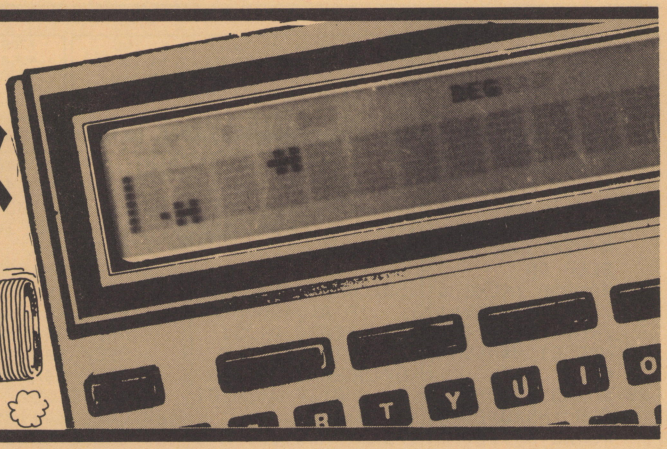
STATUS 1

3480

# PC-1251
BASIC(ポケコンパイラ1251)

ピコピコ・レース





■氏家一浪

I/O'84年12月号に「ポケコンパイラ1251」を発表して以来，これを使ったプログラムが全然発表されていないようなので，がっかりしました(PiO 4月号の伊藤正明君，あなただけです)．しかし，落ち込んでばかりいられません．こうなったら，私がポケコンパイラの地位を確立するしかない．では，名付けて「ポケコンパイラの逆襲・第一弾」!

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC(ポケコンパイラ1251)
面白さ 動き・操作性 サウンド	! ! ! → → → → ♪ ♪ ♪
編集部評	レベル5以上でやると，わりと面白いですね．ただ，少し単純すぎるかな．(Ko)

入力方法

リスト1を打ち込み，MEM＝2771(何と残り3バイト!)を確認してください．マルチ・ステートメントがすさまじく，皆さんの見慣れない書式が並ぶので，**リスト2**の「BASIC・SUM」を用意しました．入力はしたもののどうも自信がないという方は，**リスト2**を打ち込み，DEF S を実行して，**リスト3**を見ながらチェックしてください．

なお，チェック後は900行以下は削ってください．**CSAVE "PIKO.RA"** を忘れずに．**CLOAD M**でポケコンパイラをロードすれば準備完了です．

遊び方

DEF C を実行すると，約1秒でオブジェクトが生成されます．そして DEF = でゲームは始まります．

まず始めにLEVELを聞いてくるので，0～255の範囲で答えてください．1が最高レベルで，数字が大きくなると徐々にレベルが下がり，0が最低です(すなわち，1＞2＞…＞255＞0)．そしてタイトル表示，MUSIC演奏後，秒読みを開始します．

ピッピッピッポーン!　さあスタートです．どのキーでもかまいません．滅茶苦茶に叩きまくってください．下の車があなたです．コンピュータごときに負けては，人間様の名が廃れます．頑張りましょう．

なお，レベルを聞いてきたときにブレークすれば，ゲームは終了します．

表1　行番号マップ

行番号	内　容
10～20	タイトル表示
30	MUSIC-1
100	初期設定
110	秒読み
120	キー入力，人の車移動
130	コンピュータの車移動
140	時間かせぎ
150	フライング
160	MUSIC-2
300～310	タイトル・データ
320	MUSIC-1・データ
330	MUSIC-2・データ
340	レベル入力
350	オブジェクトをコール
400	コンパイル

注：10～160行：ポケコンパイラ・ソース
　　300～400行：BASIC

REM

LEVEL 1で楽勝の人は，140行の**INKEY$　J**を削ってください(上級モード)．更に，これも目じゃない人は140行を，**＊H：GOTO　G**だけにしてください(最上級モード)．ただし，最上級モードではLEVELは関係ないので，どの数字を入れても速さは変わりません．なお，行の訂正後は忘れずにコンパイルしましょう．

このゲームは，速い人と遅い人の差がはなはだしく，速い人は最上級モードでも楽勝(ゴールしたとき，コンピュータ・カーは半分もいかない!)なのですが，遅い人は初級モードのレベル50と張り合うくらいです．

表2　配列変数表

変数名	内　容
0)～47)	タイトル・データ
80)～91)	MUSIC-1・データ(クシコスポスト)
92)～105)	MUSIC-2・データ(天国と地獄)

コツは，第1にテン・キー(正しくは，シックスティーン・キー)を使って，両手でキーインすることです．ピアノを習っている人でも，片手でトリルしているようでは勝てません．

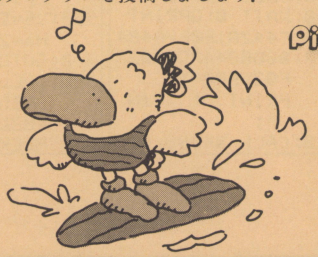
第2は，キーの表面をなでるように叩くことです．深くまで押すとそのキーが上がる前に次のキーが押され，ハイ・スピードは期待できません．

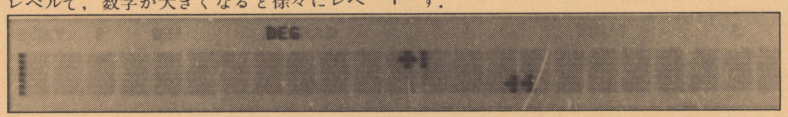
表示は，モード，レベルが上がるにつれて薄くなるので，プリンタか自作ACアダプタにつないで，コントラストを最大にすることをお勧めします．

単純なゲームではありますが，非常に熱中します．コンピュータ・カーと競い合って勝ったときは，もう快感の一言です(しかし，人間は疲れるので終盤はダウンします)．のめりこむと，ピッピッピッブーッ(フライングのときの音)の連続になってしまうので御注意を．

最後に

このプログラムで実際にコンパイルされるのは160行までだけで，BASICと同居させていますが，これは入力のしやすさを考慮したためです．BASICを別居(すなわちソースをコンパイルにした後にソースを消してその領域にBASICを置く)させると，この倍のプログラムは書ける訳ですから，皆さんもどんどん「ポケコンパイラ1251」のプログラムを投稿しましょう．





▶5月号の「町民K」さん，PC-1350がポケコンの中でも一番ディスプレイが広いと言いましたが，それは大きな間違いです．PB-700を知っていますか？　160×32ドットという表示板を持ちながら，プログラムでなく，PiOパザールに連載されている…．ポケコンはシャープだけではありません．ところでPさん，PB-700の投稿はありますか？　P.S. 私はFPユーザーです．　(豊橋南高マイコン同好会々長cloudy)

★PB-700の投稿はありますよ．P

リスト1 ピコピコ・レース ソース・リスト

```
 10:LET 0I:*P:33I):1+II:
    IF I<=23P
 20:LET 0I:*J: CALL 0:0J
    :*K:I+JK: PRINT K)$;
    :1+JJ: IF J<=23K:
    BEEP 1+I9:1+II: IF I
    <=24J
 30:LET 80I:*X: BEEP I)2
    55/I)*5:1+II: IF I<=
    91X: BEEP 17,0
100:COS : POKE 0,127:
    POKE 115,34: POKE 11
    6,119: POKE 117,34:
    POKE 118,119:255H:11
    5A:115B
110:*T:3I:*B: BEEP 3,0:
    CALL 7: PRINT I:0J:*
    A: INKEY$ K: IF K<>2
    55V:1+JJ: IF J>0A:I-
    1I: IF I>0B: CALL 7:
    PRINT 33$: BEEP 1,0
120:*G:HG: INKEY$ H: IF
    G<>HC:A-1A:5+AI:AJ:*
    D: PEEK 1+JK: PEEK J
    E:15 AND KK: POKE J1
    20 AND E OR K:1+JJ:
    IF I>JD: IF A=1E:
    GOTO H
130:*C:B-1B:5+BI:BJ:*F:
    PEEK 1+JK: PEEK JE:1
    20 AND KK: POKE J15
    AND E OR K:1+JJ: IF
    I>JF: IF B=1E
140:*H:FI:*I: INKEY$ J:I
    -1I: IF I>0I: GOTO G
150:*V: BEEP 99,99: GOTO
    T
160:*E:92I:*W: BEEP I)25
    5/I)*5:1+II: IF I<=1
    05W: BEEP 21,0: END
300:"=" CLEAR :W$="))))P
    IK",V$="-PIKO.R",U$=
    "CE<<<<<"
310:POKE &C5E8,50: POKE
    &C5F0,95: POKE &C5F8
    ,81
320:POKE 50720,17,23,17,
    17,17,22,17,17,17,35
    ,27,23
330:POKE 50732,39,29,29,
    26,29,32,32,26,24,19
    ,16,19,19,21
340:INPUT "LEVEL ";L
350:POKE 50827,L: CALL &
    C100: GOTO 340
400:"C" CALL &BB00: END
```

リスト2 BASIC・SUMリスト

```
900:"S"A=&B831: WAIT
910:B= PEEK (A+1):D=B-
    INT (B/16)*6+( PEEK
    A-224)*100:A=A+2:C=0
920:B= PEEK A:C=C+B:A=A+
    1: IF B>0 THEN 920
930:PRINT "   ";D:C:
    CALL 4576: IF PEEK A
    <233 THEN 910
940:BEEP 1: PRINT "END":
    END
```

リスト3 チェックサム・リスト

```
 10.1855.
 20.4498.
 30.3030.
100.4155.
110.5678.
120.6270.
130.4857.
140.1963.
150.1068.
160.3286.
300.2506.
310.2183.
320.2487.
330.2830.
340.823.
350.1647.
400.884.
```

PiO BOX

キーの便利な使い方

●今井 寛

長所

❶複数のキーが読める

❷ RESET キー以外全部読める

短所

❶あまり押しすぎてしまうと読めないときがある(同じ値になってしまう)

❷ RESET キーだけ読めない(これはINKEYでも同じことですが)

表を見てください．例えば，A＝INP(*x*)とすると(*x*はI/Oポート番号)，I/Oポート番号に対応する8つのキーが同時に読めるようになります．Aには，押したキーに対応する数値が入ります．いくつか同時に押したときは，押した分だけ各数値をたした値が入ります．要するに，押したキーのビットが1になるわけです．

参考にサンプル・プログラムを載せておきます．

リスト1は，押したキーの値を表示するプログラムです．何かキーを押してみてください．

リスト2は，斜めにも移動可能なキャラクタ移動プログラムです．@／；：で上下左右斜めに動きます．

このプログラムはBASIC-Gで作りましたが，BASIC-Iでも動くと思います．

◘参考文献

"BASIC-G TEXT"，ソード

I/Oポート↔キー対応表

I/Oポート＼ビット	7		6		5		4		3		2		1		0	
	128	80H	64	40H	32	20H	16	10H	8	08H	4	04H	2	02H	1	01H
30H	RETURN		SPACE						右SHIFT		左SHIFT		FUNC		CTRL	
31H	8		7		6		5		4		3		2		1	
32H	I		U		Y		T		R		E		W		Q	
33H	K		J		H		G		F		D		S		A	
34H	,		M		N		B		V		C		X		Z	
35H	¥		−		／		・		＾		−		0		9	
36H	]		:		;		L		[		@		P		O	

リスト1 サンプル・プログラム

```
10 cls:console 0
20 for I=2 to 8:print cursor(5
,I);"INP(&";right$(hex$(&2E+I)
,2);") =";inp(&2E+I);"■"
30 next:goto 20
```

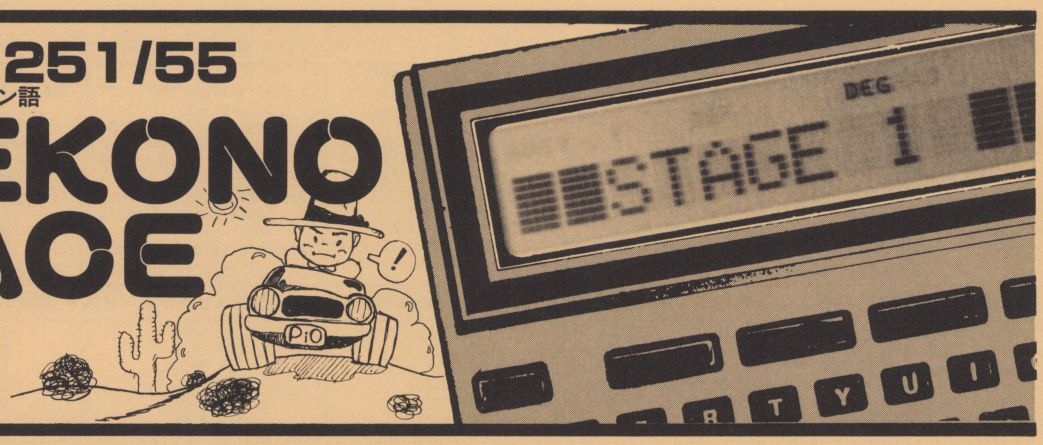
リスト2 サンプル・プログラム2

```
10 print "■■■":console 0,1:mag
 0
20 scod 0,&E1:X=125:Y=95
30 K1=inp(&36):K2=inp(&35)
40 if K1=0 and K2=0 then goto
150
50 if K1=68 then X=X+1:Y=Y-1:g
oto 130
60 if K1=64 and K2=32 then X=X
+1:Y=Y+1:goto 130
70 if K2=32 and K1=32 then X=X
-1:Y=Y+1:goto 130
80 if K1=36 then X=X-1:Y=Y-1:g
oto 130
90 if K1=4 then Y=Y-1:goto 130
100 if K1=64 then X=X+1:goto 1
30
110 if K2=32 then Y=Y+1:goto 1
30
120 if K1=32 then X=X-1
130 if X<0 then X=0 else if X>
246 then X=246
140 if Y<0 then Y=0 else if Y>
182 then Y=182
150 loc 0 to X,Y
160 goto 30
```

PC-1251/55
BASIC＋マシン語

HEKONO RACE

へこのレース



■K-CHU

貴方はたった１人で無人の荒野「へこの」で，過酷なカーレースに挑まねばならない．貴方は生き抜くことができるか？

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC マシン語　BF00～C5CF
面白さ	！！！
動き・操作性	→→→→
サウンド	♪♪♪
編集部評	だいたい良くできていると思いますが，速いため少し難しいようです．(Ta)

入力方法

$BF00～$C5CFまでのマシン語，および面クリア処理等のBASICより成っています．マシン語は適当なモニタを使って入力してください．かなり長いですが，頑張ってください．

遊び方

DEF X でスタートします．画面は図１の通りです．操作キーは 4 6 で車の左右移動，SPACE でスピード・アップ，M でスピード・ダウンです．

ゲームは前から車が迫ってくるので，それをよけていけば良いのですが，ときどきボーナス・カーが出るのでそれは取ってください．敵車の種類は図２に示します．なお，ボーナス・カーが出現すると，画面中央辺りに暫くの間"B"が表示されます．

図１　画面表示

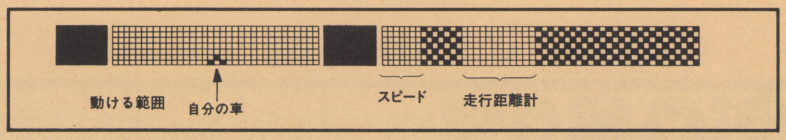
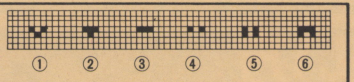


図2　キャラクタ



①，②が敵車です．よけてください．
③～⑥がボーナス・カーです．
③：ターボが装着され，スピード・アップします．
④：０点または127点のボーナス．
⑤：敵が消滅します．
⑥：256点のボーナス．

"B"が出ても車がなかなか近づかないとボーナス・カーかどうかわかりませんが，画面が小さいせいだと思ってください．あしからず．

このようにして一定距離を走り，走行距離がいっぱいになると1面クリアで，追い抜いた車の数，所要時間，ボーナス点，スコアを表示して，次の面に移ります．なお，面が進むにつれて当然車の数が増え，難しくなります．

5回敵の車にぶつかってクラッシュするか，タイム・オーバーするとゲーム・オーバーになります．このゲームはスピードを上げすぎると異様に難しくなり，かといって下げすぎるとタイム・オーバーになり，その辺が難しい所ですが，僕自身コツはわかりません．まあせいぜい頑張ってください．

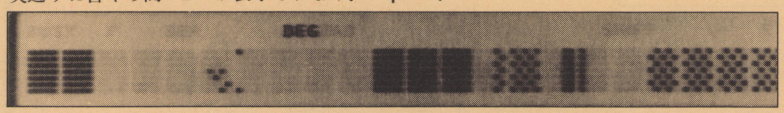


表１　アドレス・マップ

アドレス	内　容
BF00	メイン・ルーチン
BFBA	ゲーム・スタート時のデモ
C000	キースキャン
C043	敵出現
C071	敵移動
C12C	敵表示
C20C	クラッシュの判定
C259	得点等計算
C2E0	乱数
C400	データ（敵の表示データ等）
C500	初期設定
C5A0	データ（キャラクタ他）

※BF56～BFB9，C315～C3FFまでは種々のサブルーチンが入ってますが省略します．

プログラムについて

内容の割にはサイズの大きいプログラムですが，かなりの量のデータを持っていること，本質的ではない所に凝ってしまったことなどが原因です．アドレス・マップを表１に示します．また，音がやかましくて消したい人は，$BF5Cに$37を書き込んでください．出すときは$12を書き込みます．

最後に

このゲームは，よっぽど新しい電池を使わない限り表示が見えないと思います．

pio

リスト１　HEKONO RACE マシン語リスト

```
BF00 4D4D4D4D78C500:BE
BF08 78BF5C78C00078C0:03
BF10 4378C07178C12C78:C9
BF18 BF6410C587573478:82
BF20 C25910C58783555B:AA
BF28 C738126004280E10:BB
BF30 C58A574D10C04755:5F
BF38 D1D2445378BF5C10:DD
BF40 C5785710C57E841A:85
BF48 8444244EFF432904:A9
BF50 6B0828032D4D0101:1A
BF58 02583237125F6152:E7
BF60 DFF1E03710C57C84:BC
BF68 1A79C1FA0479C225:B2
BF70 02804EFF4329042D:6C
BF78 223A1034032078BF:FA
BF80 5C4EFFC329075B67:5E
BF88 033710C579861A86:AE
BF90 7009020E8BDBF172:52
BF98 000378C2E064F026:97
BFA0 41290878BF5C8B59:E9
BFA8 42D15A5A5A5A4E50:19
BFB0 422904F177CB291F:EA
BFB8 2D6378C500020903:DB
BFC0 F8F1EE02CF03BFF1:5B
BFC8 E90328FFB6FD0D37:0A
BFD0 0402040830000008:4A
BFD8 2818102222220410:D6
BFE0 221E023C00000000:7E
BFE8 00003E2010080808:86
BFF0 0808082120A1620:8C
BFF8 0000000000000000:00
C000 FF4410C578881A89:BB
C008 6744280863013833:AA
C010 C92C2C6746280863:61
C018 263828C82C218867:8A
C020 11281363053A0C11:0B
C028 7B57670128156308:E2
C030 3811482C0A675D28:B3
C038 0A63003806491178:7D
C040 881B3778C2E06711:6C
C048 2A270003670034A07:FC
C050 4167033A024110C5:FD
C058 7C841A4D2467FF28:19
C060 0978C32741290A2C:0B
```

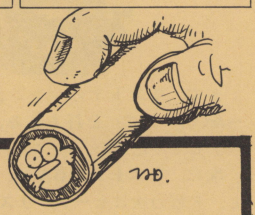
▶32KバイトのMZ-1200ユーザーに御報告．32Kバイトではwicsも走らないし，ZEPLISもできない，かといって拡張RAMは販売されてないしとなげいているユーザーさん！　たしかに拡張RAM(MZ-80KR1)は販売されてませんが，注文すれば代用品が4,000円で手に入ります．ZEPLISができる！と喜こんでいる坂本しげきでした．（坂本しげき）

リスト1 HEKONO RACE マシン語リスト

```
C068 0884700463653B13:16
C070 3710C57C841A4D10:83
C078 C5798B552467FF38:E0
C080 583478C2E083DB5B:5F
C088 63052A0D8BC73820:49
C090 2A04432C18422C15:38
C098 63F03A146700380C:4C
C0A0 67272A0563F82A04:46
C0A8 432C024204055224:32
C0B0 3404248310C57855:81
C0B8 6701280900010101:9C
C0C0 02052C2367022809:F0
C0C8 0002010202042C17:4E
C0D0 0004010402022C0F:48
C0D8 0404040484637 52A:96
C0E0 032D66010137 10C0:9F
C0E8 F6805310C1018153:6F
C0F0 111752835B630439:F8
C0F8 1D344D243A174252:A7
C100 67045B3B28342352:D2
C108 5B426709381505 05:64
C110 05522D3A42526702:BB
C118 5B3B3E3423525B43:1B
C120 2D1584710305D5FF:13
C128 70042D4E10F80A00:01
C130 27231F10C579861A:57
C138 8670080240260220:88
C140 2602402610C57C84:63
C148 1A2467FF38A43424:D8
C150 6701280F5BD1D2D1:6E
C158 D2741886DB06D501:9B
C160 2C91836702280D5B:39
C168 DB020078C31506D5:08
C170 012C806703280D5B:A7
C178 DB022878C31506D5:30
C180 022C706704280D5B:99
C188 D1D2741386DB06D5:66
C190 022C60670528105B:8D
C198 DB025078C31506D5:58
C1A0 0406D5042C4D6706:C9
C1A8 280C5BDB027878C3:1F
C1B0 15028C2C17670728:7C
C1B8 0C5BDB02A078C315:34
C1C0 029E2C085B740886:31
C1C8 DB02B03424F20084:5B
C1D0 DB5BDB44444402C5:A4
C1D8 85DB832406554753:FC
C1E0 2406554753240655:98
C1E8 4753F8998470022C:4D
C1F0 050484700363773B:15
C1F8 AF372467FF7EBF6C:19
C200 342467085B281F83:EC
C208 10C579557402C72A:0A
C210 087503C73A032C16:C6
C218 10C582574252 2A06:72
C220 1183574252847003:76
C228 63753B3137246703:09
C230 78BF79280710C57B:2F
C238 D5013767042807 10:B7
C240 C580D57F37670528:64
C248 0A10C55002FF0027:57
C250 1F3710C581574252:97
C258 3710C5845742522A:A5
C260 0611855742521178:10
C268 5783118655740344:81
C270 532A0B1187574252:0B
C278 673C7EBF7002F887:D1
C280 DB027C86DB117802:45
C288 7F835563003805 27:1E
C290 C32D07238663753A:B2
C298 04272D0686026DDB:2E
C2A0 10C58757D1D2D1D2:F9
C2A8 45027F2710C58957:A2
C2B0 6700382A6701280B:64
C2B8 10F83702FF00041F:63
C2C0 0201670828 1302C8:77
C2C8 03C4F1E9860236DB:3A
C2D0 0305FFB602072C02:F4
C2D8 4310C58952373780:E1
C2E0 10C2F55742522A0C:E8
C2E8 11F45742678028 03:B0
C2F0 025052107F268355:31
C2F8 10C55002FF88DB57:E0
C300 458359884602FF89:79
C308 DB835989455746 88:AA
C310 5989475937F20084:2F
C318 DB02C485DB835984:61
C320 442486DBF8993778:09
C328 C2E005F17767702A:10
C330 0502012C2B67E02A:D0
C338 0502022C2367E72A:D0
C340 0502032C1367F52A:CF
C348 0502042C0B67FA2A:CD
C350 0502052C03020634:77
C358 10C5890208525B10:25
C360 C578345737478C2E0:16
C368 67502A125B67023A:F1
C370 3978C3AC23265B26:EA
C378 0201262C2767A02A:AD
C380 135B67033A2478C3:71
C388 AC0201265B260202:5A
C390 262C115B67053A12:76
C398 78C3AC0201265B26:91
C3A0 0203262326847005:6D
C3A8 375B2D0678C2E064:43
C3B0 3F67282A03263734:8C
C3B8 10C5795767122A06:4E
C3C0 5B7528263767 1C3A:12
C3C8 065B7518263783DB:A9
C3D0 5B447134592637 52:4C
C3D8 5B2D7E0082032400:AF
C3E0 010008001E201280:D9
C3E8 0A00A10000002280:4D
C3F0 1912080020800000:4B
C3F8 4100A11014008200:88
C400 0017171718181819:A6
C408 19191A1A1A1B1B1B:D1
C410 1B1C1C1C1C1D1D1D:E2
C418 1D1E1E1E1E1F1F1F:F2
C420 2020202121212222:07
C428 2215151616171718:BE
C430 1819191 91A1A1A1B:CC
C438 1B1B1C1C1C1D1D1D:E1
C440 1E1E1E1F1F1F2020:F7
C448 2021212222232324:10
C450 2411121314151516:AE
C458 1617171818191 91A:C0
C460 1A1B1B1C1C1D1D1E:E0
C468 1E1F1F2020212122:00
C470 2223232424252627:22
C478 280E0F1011121314:9F
C480 1516161717181819:B8
C488 191A1A1B1B1C1C1D:D8
C490 1D1E1E1F1F202021:F8
C498 2122232425262728:24
C4A0 290B0C0D0E0F1011:8B
C4A8 1213141516171819:AC
C4B0 191A1A1B1B1C1C1D:D8
C4B8 1D1E1E1F20212223:FE
C4C0 2425262728292A2B:3C
C4C8 2C417F4949360000:B4
C4D0 0013F8004FC5C5C5:A9
C4D8 FF000004A1080480:30
C4E0 0100000000A4000:4B
C4E8 0020084C060040C0:7A
C4F0 0508110010 00A400:D2
C4F8 400212002A002104:A3
C500 10C550002702FF1F:6C
C508 02CF03C4F1E90277:EB
C510 03C5F1EE10C57B57:4E
C518 340308FFB610C57B:44
C520 5B5210F80002FF00:B6
C528 091F11321F02F887:0B
C530 DB023F000F78C53C:A4
C538 026C000486DB0255:2A
C540 26022A2641290837:21
C548 E037000100000000:18
C550 0804020300120801:2C
C558 0100150202030 1FF:1D
C560 FFFFFFFFFFFFFFFF:F8
C568 FFFFFFFFFFFFFFFF:F8
C570 FFFFFFFFFFFFFFFF:F8
C578 0513F8004FC5C5C5:AE
C580 00005C0006030318:80
C588 0000030300001A45:65
C590 0810080818080808:58
C598 0808000818001818:60
C5A0 0818102010103010:B0
C5A8 1010101000103000:80
C5B0 3030103020402020:40
C5B8 6020202020200020:20
C5C0 6000606020602030:F0
C5C8 403020140A050100:B4
```

リスト2 HEKONO RACE BASICリスト

```
10:"X"Z=0,A=1,C=5,R=C:
   WAIT 0: DEGREE :
   POKE &C047,5: POKE &
   C57B,0: CALL &BFBA
40:POKE &C580,0,0,0,0,0
   ,0,0,0,0,0: POKE &C5
   8A,3:"* ABS SIN (20A
   )
60:WAIT 0: PRINT "  STA
   GE "; STR$ A: CALL &
   C500: CALL &1D0D
70:CALL &BF00: CALL &11
   E5
80:S= INT (( PEEK &C582
   +256* PEEK &C583)/2.
   7),T= INT (( PEEK &C
   584+256* PEEK &C585)
   /2.5)/10
90:B= INT (8S+( PEEK &C
   580+256* PEEK &C581)
   /2.6)
100:WAIT : IF PEEK &C587
   <>60 GOTO 170
140:PRINT "  PASSED CARS
   "; STR$ S: PRINT "
   TIME "; STR$ T: IF
   R=C PAUSE "NO-MISS B
   ONUS 100 !!":B=B+100
141:IF T>80 PRINT "  TIM
   E OVER": GOTO 190
142:IF T<59 PAUSE "  HOW
   FAST!!":B=B+200:
   GOTO 150
146:IF T<62 PAUSE "  EXE
   LLENT!"1B=B+100:
   GOTO 150
147:IF T<66 PAUSE "  NIC
   E!":B=B+70: GOTO 150
149:IF T<77.2 PAUSE "  G
   OOD!":B=B+40
150:B=B*(B>0),Z=Z+B,A=A+
   1,R=C: POKE &C047,3A
   : PRINT "  BONUS ";
   STR$ B: PRINT "  SCO
   RE "; STR$ Z: GOTO 4
   0
170:PAUSE "  CRASH!!":C=
   C-1: IF C<=0 GOTO 19
   0
180:PAUSE "  LEFT ";
   STR$ C: GOTO 60
190:PRINT "GAME OVER >SC
   ORE "; STR$ Z: END
```



PiOパーツストーリー

WALL

●宮本厚樹

キャラクター

❶POM…主人公(ハンマー，ショックガン，爆弾２つを持つ)．
❷敵…５面ずつ強いキャラクタに変わる．

ゲームの説明

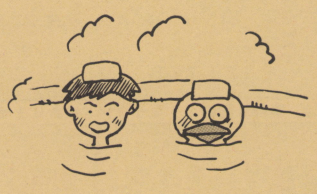
POMが，壁だらけの迷路を敵をやっつけながら宝を取っていくゲームです．

壁には動かせる壁と，動かせない壁があります．しかし動かせる壁も押すことしかできません．壁はハンマーでたたいて押してください．

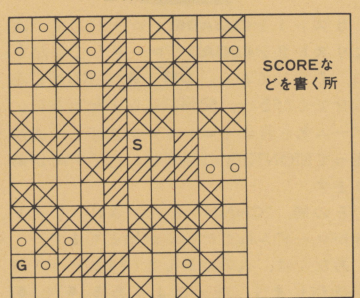
敵はショックガンで撃ってしばらく動けなくなっているところを，壁を使ってふさいだり，つぶしたりします．

そのほか絶対に押してもできない所が１つの面に１つあり，それは爆弾を使って壁を１つ消滅させて宝を取ります．もう１つの爆弾は失敗して押してしまった所に使います．

時間制限はありません．宝を全部取ると，迷路のどこかが赤く点滅し，そこに行くと次の面へ行けます．



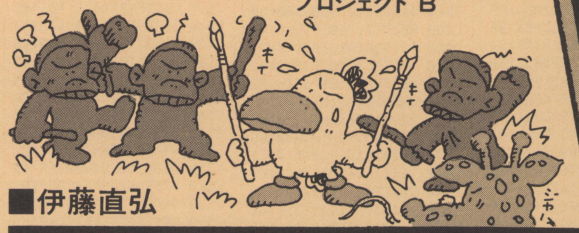
全体画面例

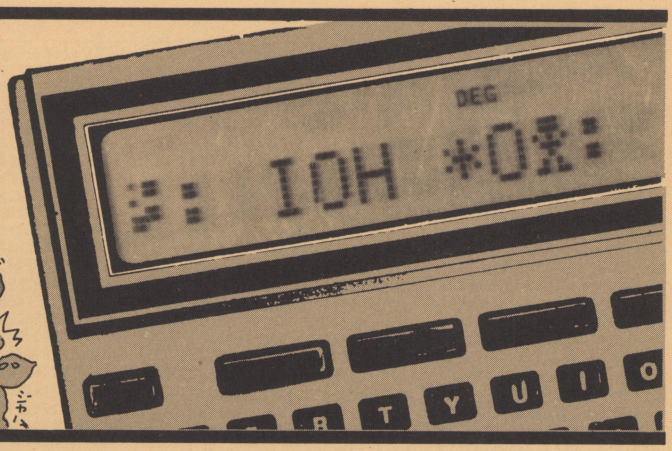


S:スタート　G:ゴール　○:宝

▨:動かせる壁　▨:動かせない壁

PC-1245
BASIC＋マシン語
PROJECT B
プロジェクト B





■伊藤直弘

レグルス星．この星では，MONKEYが最も強かった．これに対して，人間は隅の方で細々とくらしていた．しかし，人間はMONKEYを殺そうとたくらんだのであった．

今回はその人間の１人を操作して，MONKEYの住みかに行ってMONKEYを滅ぼしてほしい．しかし，MONKEYは怪物を支配しているというわさがある．

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC　２本 マシン語　C4D0～C59F
面白さ	！！！
動き・操作性	→ →
サウンド	♪♪♪
編集部評	パズル的要素が混じって，わりと面白いですね．ただ，画面のちらつきはなんとかしてほしいですね．(Ko)

入力方法

まず，**リスト１**のマシン語部（&C4D0～&C59Fまで）を打ち込み，テープにセーブしてください．

次に，**リスト２**のBASICリストを入力し，先程の次にセーブ，**リスト３**も同様にしてください．ただし，ファイル名は付けないでください．

実行方法＆遊び方

リスト１を**CLOADM**でロードして，次に**リスト２**を**CLOAD**でロードしてください．そうしてから，DEF A かRUNで走らせてください．配列設定などを行ない，ゲーム名と私のイニシャルを表示し，人が走ってMONKEYの住みかに行くデモがあります．

その後，“CHAIN”と表示され，**リスト３**がロードされてゲームが始まります．

あなたは，人の形をした(?)キャラクタを操作します．キーはよくある 4 と 6 で左右に移動し，8 と 2 で上下に移動します（ただし，はしご“H”のある所でのみ上へ，ロープ“I”の所でのみ下へ移動できます）．しかし，地雷“＊”をふむとゲーム・オーバーです．

さて，このゲームの目的は，穴“O”の所へ行き，その中に入っている怪物を殺すことです．穴は，１ラウンドにつき５個あり，中の怪物を殺すとなくなります．５個穴を消すと１ラウンドクリアで，次のラウンドへ進みますが，５ラウンドをクリアするとゲーム・オーバーです．

次に，怪物の殺し方を説明します．まず，穴に入ると“ATTACK”と表示された後，怪物の名前が表示されます(**表１**)．その後“PUSH”の後にＡ～Ｚが表示され，その後に怪物の名前，そしてあなたが表示されます．こうなったら，“PUSH”の後に表示されている文字のキーを押してください．早ければ怪物を殺せますが，遅いと逆にやられてしまいます．もしやられてしまうと，体力（後で説明）が減り，始めの位置に戻されてしまいます．

次に体力の説明をします．右に表示されている表示がそれです．１歩移動すると１減ります．ところが，画面は迷路になっているのです．へたすると移動できなくなることもあります．そうならないためにも，迷路を理解してできるだけ少なく動くことが体力を減らさないためにも大切です．

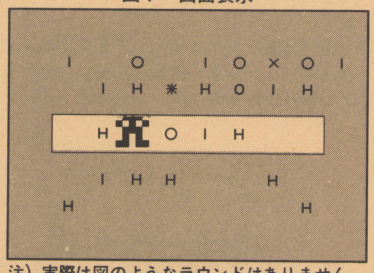
そして体力が０以下になると人が死んでしまい，ゲーム・オーバーです．なお，体力は初め150あり，ラウンドをクリアするごとに100ずつ増えます．

表１　怪物

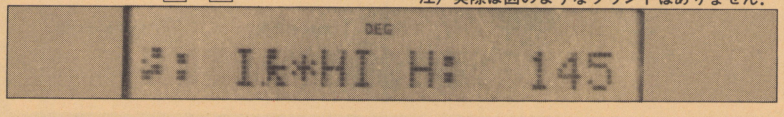
怪物名	内容
SCORPION	サソリ
SNAKE	ヘビ
SLIME	スライム
DRAGON	ドラゴン
MONKEY	サル

注1）表示は頭4文字まで
注2）下の怪物ほど手ごわいが点は高い

図１　画面表示



注）実際は図のようなラウンドはありません．



注意

BRK キーを押してゲームを中断した場合，DEF A とすればゲームが初めからできますが，RUNはしないでください．配列が消えてしまいます．

書き忘れてましたが，ゲーム・オーバーの後スコアが表示されているときは，何かキーを押すと(DEF，SHIFT，BRK 以外)再ゲームができます．

プログラムの説明

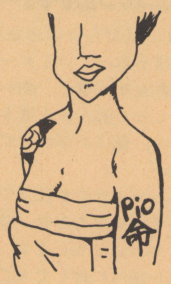
メインはBASICです．マシン語は，主に面のデータです．

最後に

３月，４月と連続してボツをくらってしまった(プログラムで)．

ボツがなんだ！　これからも，できるだけプログラムを投稿します．どうぞよろしく．

参考文献
近藤三郎：“SATAN”，PiO，’84年７月号



▶５月号p.46の「ウォッチマンCAN」さん．PC-1250のメモリの増し方は，裏ぶたを聞いて手前にある基板に空ソケットがあるので，そこにHM6116と同形のRAMを載せれば，メモリは増えます．試してみてください．　P.S.１　なぜソノシートにはポケコンのプログラムがないのですか？　できることなら作ってください．
（帝京高校31010）

★６月号のプログラムはうまくできましたか？P

リスト1 PROJECT B マシン語リスト

```
C4D0 4C4C4C5B106A105B:24
C4D8 4F2020492A49204F:BA
C4E0 4820494F2A494820:DB
C4E8 20494F48202A4F48:E1
C4F0 2049202A48492048:AC
C4F8 2020482020204820:50
C500 4F4920202020492O:81
C508 204F2A4F48202049:B9
C510 4920482048 2A484F:DA
C518 2049202048 4F4920:A9
C520 2020202048202048:50
C528 494F20494F2A4F49:12
C530 2048492020 2A4820:83
C538 4920482A482A484F:E4
C540 2048204F20204820:7F
C548 2020202048202048:50
C550 492020494F202A4F:BA
C558 494849204F2A2048:DB
C560 49482A204F204849:DB
C568 494820204F202048:A8
C570 4820202020 2A2020:32
C578 202A492A4F20492A:9F
C580 484F494F482A492A:14
C588 482A492A2A20492A:A2
C590 482A49492A2A492A:CB
C598 482A2A20202A4F4F:A4
```

リスト2 PROJECT B BASICリストI

```
  1:REM LIST 2
  2:"A"
 10:CLEAR :A=4576,B=6349
    3,C=28466,D=28480,H=
    10000,I$="BY N,I",W=
    50387: DIM L$(4)*8:
    WAIT 0: PRINT ""
 11:CALL A: FOR Z=5 TO 5
    4: READ X: POKE B+Z,
    X: NEXT Z: FOR Z=15
    TO -10 STEP -1: FOR
    Y=0 TO Z: NEXT Y:
    CALL D: CALL A: NEXT
    Z: FOR Z=0 TO 10:
    NEXT Z: CALL D: CALL
    A
 12:PRINT "": CALL A:
    FOR X=15 TO 44: READ
    Z: POKE B+X,Z: NEXT
    X
 18:FOR Z=0 TO 15: CALL
    C: CALL D: NEXT Z:
    CALL A
 19:PRINT "": CALL A
 20:POKE B,126,1,121,125
    ,125,125,125,121,1,1
    26
 30:FOR Z=36 TO 0 STEP -
    2: POKE B+Z+13,72,10
    4,27,63,64,0: POKE B
    +Z+11,8,8,59,95,16,0
    ,0: NEXT Z
 40:POKE B,126,1,125,121
    ,1,1,121,125,1,126:
    POKE B+10,72,104,27,
    63,64
 50:POKE B+15,60,66,32,4
    ,24,8,20,34,65,0,8,4
    5,91,73,8,0,1,2,1,2,
    4,14,95,14,4
 60:FOR Z=0 TO 30: NEXT
    Z
 70:PRINT "><>< CHAIN ><
    ><": CALL A
 90:CHAIN
100:DATA 0,0,0,0,0,0,127,1
    27,9,9,6,127,127,9,2
    5,102,62,127,65,65,6
    2,32,64,64,127,63
110:DATA 127,127,73,73,6
    5,62,127,65,65,34,1,
    1,127,127,1,0,0,0,0,
    0,127,127,73,73,54
120:DATA 127,127,73,73,5
    4,3,7,120,120,7,0,0,
    0,0,0,127,127,8,16,1
    27,0,88,56,0,0
130:DATA 0,65,127,127,65
```

リスト3 PROJECT B BASICリストII

```
  1:REM _IST 3
  2:"A"F=150,N=1:O=1,P=2
    ,Q=1,R=0,U=0
  5:WAIT 99: RANDOM :
    PRINT "HI "; STR$ W;
    " :"I$: GOSUB 810
  8:GOSUB 900
 10:WAIT 0: PRINT " :"L
    $(N);":"  "; STR$ F;
    CALL A
 20:ON P GOSUB 200,210,2
    20: IF MID$ (L$(N),Q
    ,1)="*" OR F=0 THEN
    850
 40:IF MID$ (L$(N),Q,1)=
    "O" THEN 300
 50:ON VAL INKEY$ +1
    GOSUB 255,255,250,25
    5,270,255,260,255,28
    0: IF S=1 LET S=0,F=
    F-1: GOTO 10
 99:GOTO 50
200:POKE B+50,72,104,27,
    63,64: RETURN
210:POKE B+50,68,107,31,
    107,68: RETURN
220:POKE B+50,64,63,27,1
    04,72: RETURN
250:IF MID$ (L$(N),Q,1)=
    "I" LET N=N+1,S=1,P=
    2
255:RETURN
260:IF Q<=7 LET Q=Q+1,S=
    1,P=3
265:RETURN
270:IF Q>=2 LET Q=Q-1,S=
    1,P=1
275:RETURN
280:IF MID$ (L$(N),Q,1)=
    "H" LET N=N-1,P=2,S=
    1
285:RETURN
300:V= RND 6: ON RND V
    GOSUB 400,400,410,42
    0,430,440:S=0
310:WAIT 50: PRINT "  AT
    TAK !": PRINT "","  "
    +G$
350:K$= CHR$ ( RND 26+64
    ): WAIT 0: PRINT "  P
    USH ";K$;"  ";G$:
    CALL A: POKE B+99,64
    ,63,27,104,72
360:FOR M=0 TO J: IF
    INKEY$ =K$ LET S=1
361:NEXT M
365:IF S=1 THEN 500
370:T=99: FOR M=14 TO 5
    STEP -1: CALL D:
    POKE B+99+M,20: NEXT
    M: GOSUB 950:F=F-50V
    :N=4,Q=1: GOTO 10
400:G$="SCOP",J=16-O:
    RETURN
410:G$="SNAK",J=13-O:
    RETURN
420:G$="SLIM",J=11-O:
    RETURN
430:G$="DRAG",J=10-O:
    RETURN
440:G$="MONK",J=9-O:
    RETURN
500:FOR M=0 TO 9: POKE B
    +104+M,8: NEXT M:T=1
    14: GOSUB 950
501:L$(N)= LEFT$ (L$(N),
    Q-1)+" "+ RIGHT$ (L$
    (N),8-Q):U=U+1
502:IF U<=4 LET R=R+50V,
    S=0: GOTO 10
510:U=0,Q=1,R=R+ RND 100
    FO,O=O+1,F=F+100:
    GOSUB 800
520:FOR M=0 TO 5: CALL C
    : CALL D: NEXT M: IF
    O>=6 THEN 870
521:GOTO 8
800:WAIT 99
810:PRINT "ROUND "; STR$
    O: RETURN
850:T=50: GOSUB 950
870:WAIT 99: PRINT "GAME
     OVER": WAIT 0:
    PRINT "SCORE "; STR$
    R: IF R>H LET H=R:
    INPUT "NAME ";I$
880:PRINT "SCORE "; STR$
    R: CALL &1D0D: GOTO
    2
900:FOR M=0 TO 4:L$(M)="
    ": NEXT M
910:WAIT 0: FOR N=0 TO 4
    : CALL C: FOR M=0 TO
    8:L$(N)=L$(N)+ CHR$
    PEEK (&C4D8+8N+M+40*
    (O-1)): PRINT " :"L
    $(N): CALL A: CALL D
911:NEXT M: NEXT N:S=0:
    RETURN
950:FOR M=0 TO 4: CALL C
    : POKE B+T+M, PEEK (
    W+M): NEXT M: CALL A
    : FOR M=0 TO 10:
    NEXT M: RETURN
```

PiO BOX

PB-100用の外部電源について

●cat

まず，単3電池用の電池ボックスと単3電池4本，銅線(最低20cm)，それに鉄製グリップを2つ用意します．それを図1のように電池をつなぎ，銅線の＋と－の先にのばしたグリップを付けます．そして図2のように右から1ピン目に＋極，2ピン目に－極のグリップを入れればO.K.です．

図1 電池ボックス部

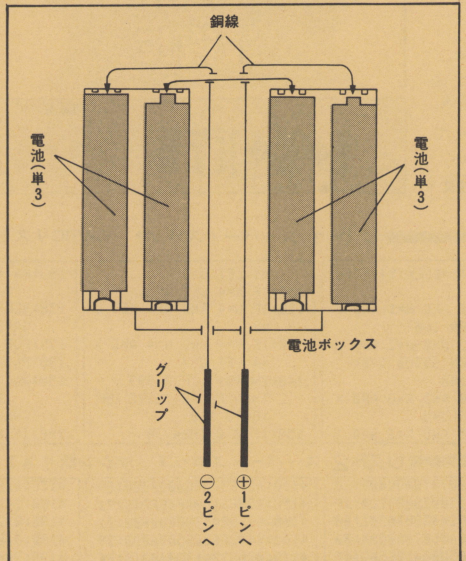


図2 本体との接続法

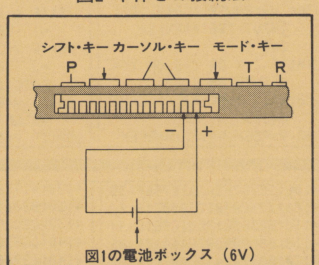


図1の電池ボックス（6V）

注意

この外部電源は，内部電源も入れて使った方が確実だと思います．それから，他のピンに外部電源を入れてみると面白いことが起こる場合があります(やらない方がよい)．

その他

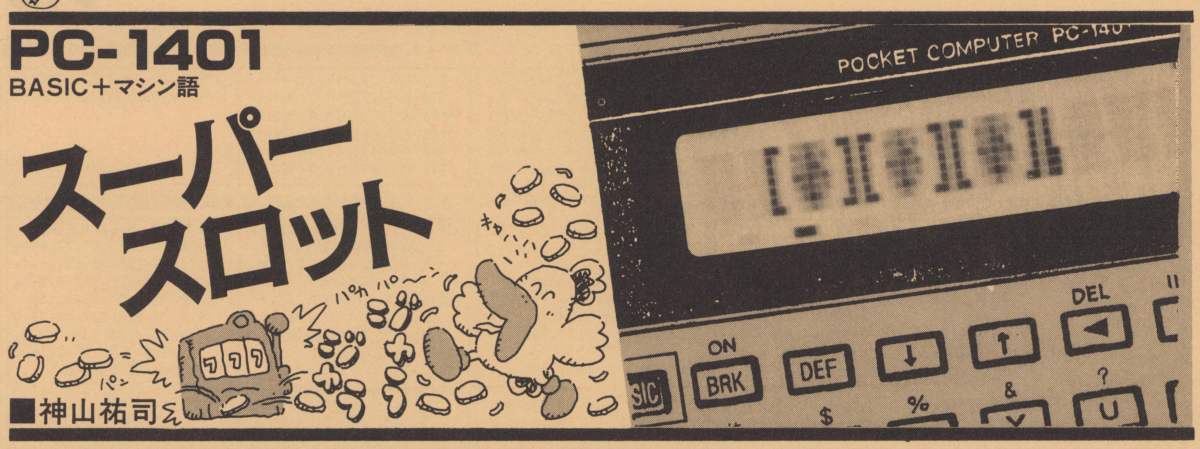
グリップはなければはり金でも構いません．それから，外部電源は単1でも単2でも6Vの電圧をかけてやればいいのですが，持ち運びに便利なので単3にしました．

◘参考文献

K.C.C. の NOP： "PC-CLOCK", PiO, '85年3月号

PC-1401
BASIC＋マシン語

スーパースロット



■神山祐司

FX-702Pを使っていた私も，PCシリーズでマシン語が使用できると知り，思わずPC-1401を購入してしまいました．

そこで１部ですがマシン語を使ってゲームを作ってみました．

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC マシン語　4100〜42A1
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ → → → → ♪ ♪ ♪
編集部評	LCD上に余裕があるようなので，そこに現在の持ち金なんかを表示させてほしかったですね．　(Ko)

入力方法

BASIC部(**リスト１**)を入力してセーブし，次にマシン語部(**リスト２**)を入力して，**CSAVEM "MAIN"；&4100，&42A1**でセーブしてください．なお，マシン語部の&4100〜&412Fはデータですから，気楽に入力して結構ですが，残りは正確に打ち込んでください．

遊び方

BASIC部とマシン語部をロードした後 **DEF** **A** で実行です．タイトルを表示後，手持ちのコインを表示して掛け金を聞いてくるので，１〜３枚で入力してください．

次にドラムが表示されるので **ENTER** を押してください．ドラムが回転し始めます．**1** **2** **3** キーでドラムを止めてください．**ENTER** キーを押すと役の判定を行ないます．あとはゲーム・オーバーになるまで楽しんでください．

表１に役と倍率を示します．ボーナス・ゲームではドラムに"$"が表示されると，１つにつき15枚コインが支払われます．なおボーナス・ゲームは７回です．

表１　役と倍率

役	倍　率
7 7 7	ボーナス・ゲーム
$ $ $	8倍
♁ ♁ ♁	8倍
◆ ◆ ◆	4倍
- ◆ ◆	2倍
- - ◆	1倍
0 0 0	ゲーム・オーバー

プログラムの説明

メインをマシン語で作り，役の判断やコインの増減などはBASICでやっています．マシン語のアドレス・マップと変更点を**表２，３**に，BASICの内容を**表４**に示します．

表２　アドレス・マップ

アドレス	内　容
4100〜412C	グラフィック・データ(5バイトずつ)
4130	グラフィックPRINT
4158	BEEP
4168	[ ][ ][ ]を表示(エントリ)
4190	初期ドラム表示
41B1	メイン
4238	1 2 3キー入力判断
428E	BASIC復帰WAIT

表３　変更点

アドレス	内　容
41B4	ドラムを回転させるキーコード
423B	左側ドラムのストップ・キーコード
424A	中央ドラムのストップ・キーコード
4259	右側ドラムのストップ・キーコード

表４　行番号マップ

行番号	内　容
10〜 20	タイトル表示
30〜 40	手持コイン表示，掛け金入力
50	マシン語コール
60〜130	役の判断
140〜160	GIVE UPまたはGAME OVER判断
170〔サブ〕	ボーナス・ゲーム

最後に

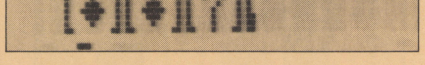
マシン語は変更が難しいでしょうから，BASIC部で行なっている役の判定などを変更してみると，もっと面白くなるかもしれません．では皆さん，このゲームで楽しんでください．

◘参考文献

1）"ポケコン・マシン語入門"，工学社

2）"Water Panic"，I/O，'85年４月号

3）"スロットマシン"，**PiO**，'84年４月号



リスト1　スーパー・スロット　BASICリスト

```
 10:"A"Z=40
 20:PAUSE "SUPER SLOT"
 30:Y=0:PAUSE "COIN ";Z:
    INPUT "BET=";Y:Y=
    INT Y
 40:IF Z<Y OR Y>3 OR Y<=
    0 THEN 30
 50:WAIT 0:PRINT "":CALL
    &4168
 60:V=PEEK &4155:W=PEEK
    &4156:X=PEEK &4157:U
    =-1
 70:IF Y=1 AND W=1 AND X
    =1 THEN 160
 80:IF Y=2 AND W=2 AND X
    =2 THEN GOSUB 170:
    GOTO 140
 90:IF Y=0 AND W=0 AND X
    =0 LET U=8
100:IF Y=3 AND W=3 AND X
    =3 LET U=8
110:IF X=4 LET U=1
120:IF W=4 AND X=4 LET U
    =2
130:IF Y=4 AND W=4 AND X
    =4 LET U=4
140:Z=Z+U*Y:IF Z>399
    THEN PAUSE "GIVE UP"
    :GOTO 160
150:IF Z>0 THEN 30
160:WAIT :BEEP 3:PRINT "
    GAME OVER":END
170:BEEP 3:PAUSE "BONUS
    GAME"
175:FOR T=1 TO 7
180:PAUSE "COIN ";Z:U=0
190:WAIT 0:PRINT "
    BONUS";STR$ (T):
    CALL &4168
200:IF PEEK &4155=0 LET
    U=U+1:BEEP 1
210:IF PEEK &4156=0 LET
    U=U+1:BEEP 1
220:IF PEEK &4157=0 LET
    U=U+1:BEEP 1
230:Z=Z+U*15:U=0
240:NEXT T
250:RETURN
```

リスト2　スーパー・スロット　マシン語リスト

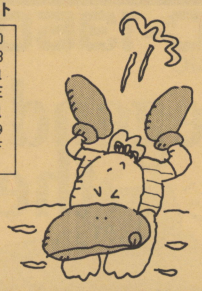
```
4100:2E2A7F2A3A1E736F:3B
4108:771E030179050318:32
4110:3C362C18081C3E1C:34
4118:080000007F41417F:88
4120:007F41417F007F70:6F
4128:417F007870000000:A8
4130:030067003809C2C2:2F
4138:C2C2C243290B0241:00
4140:DAE26406078A0004:BB
4148:188A05000419E5A2:4B
4150:4EFF370000020300:89
4158:125F6130DF4EFF43:71
4160:67290A3700000000:D1
4168:840206DB850260DB:29
4170:020578413084O210:86
4178:DB02067841308402:52
4180:1ADB020678413084:6A
4188:0224DB0207784130:F3
4190:84020BDB10415557:69
4198:784130840215DB10:6F
41A0:41565778413084O2:5D
41A8:1FDB104157577841:B2
41B0:30E48F6719290584:D5
41B8:0224DB0208784130:F4
41C0:E48F67FF290502FF:08
```


▶全国のマイナーな機種のユーザーよ立ち上がれ!!　私はMZ-700のユーザーですが，最近PiOでもプログラムが減ってきて…．「こうなりゃ自分で作るしかない」というわねで，５月号の特盟気忙民の意見に参加し，１Kバイト以内のマシン語プログラムを作ろうと思います．期待せずに待っていてください．

（快人22面相のペンネームでプログラムを没にされたMZ命の38013284）

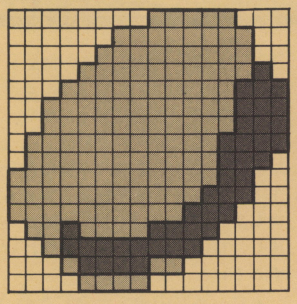
リスト2 スーパー・スロット　マシン語リスト

```
41C8:78415810412D8F00:1E
41D0:0218840224DB0207:A8
41D8:7841308F6301381B:2F
41E0:84020BDB10415557:69
41E8:7841301041555742:28
41F0:67053A0302001041:FC
41F8:5552906301381B84:72
4200:0215DB1041565778:68
4208:4130104156574267:18
4210:053A030200104156:EB
4218:5291630138 1B8402:20
4220:1FDB104157577841:B2
4228:3010415757426705:DD
4230:3A0302001041 5752:39
4238:E48F6705280A8F02:A2
4240:01DB02FF784158E4:D2
4248:8F6721280A900201:DC
4250:DB02FF784158E48F:60
4258:6729280A910201DB:31
4260:02FF7841588F6301:05
4268:7C41DB9063017C41:49
4270:DB9163017C41DB4E:B6
4278:FFE5A2D210415578:76
4280:4298104156784298:D3
4288:104157784298E48F:6D
4290:67192905E59E3700:68
4298:574367FF28030204:31
42A0:5237202020204C49:9E
42A8:4120202030302020:41
42B0:0000000017022010:49
42B8:42981F00051045AC:FF
```

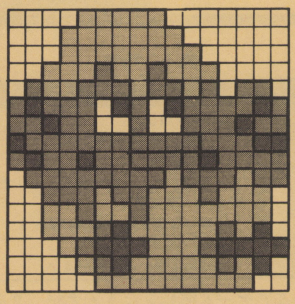


PiOパーツ キャラクタ

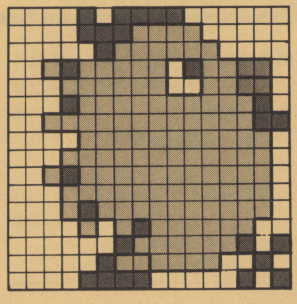
●あきらになぐられた藤田



タマゴ



ヒヨコ



ニワトリ

PiOトピックス

日本語熱転写プリンタ　TR-24

■TR-24は24エレメントヘッドを採用し明朝体漢字が印字可能な熱転写プリンタです.

《特徴》

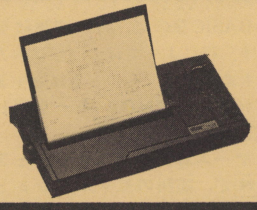
▶英数文字は毎秒70字，漢字は毎秒25字の印字能力▶レターフェイス24×24ドットマトリックス▶ドットピッチ1/180▶ノンインパクト型で音が小さい▶漢字の縦横印字，縦2倍拡大，横2倍拡大，縦横2倍の拡大印字の他，半角縦書き時の組文字印字が可能

《価格》　¥68,800

《問い合わせ先》　スター精密(株)

〒422-91 静岡県静岡市中吉田194

☎(0542)63-1118



ミニコンポ　マイペースA6W

■アイワより，ダブル録再・ダブルリバースデッキを搭載，オリジナル・テープ作りを便利にしたミニコンポ“マイペースA6W”が発売されました.

《特徴》

▶デジタル・オーディオ，オーディオ・ビジュアル対応▶オリジナル・テープ作りが簡単▶連続リバース録音，同時リバース録音など多彩なプレイ

《組み合わせ価格》　¥205,000

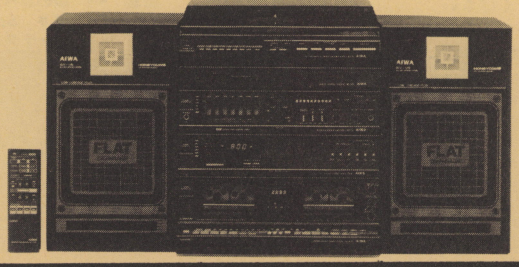
《問い合わせ先》　アイワ(株)広報課

〒110　東京都台東区上野1-11-9

☎(03)835-1201(代表)

《機種名&価格》

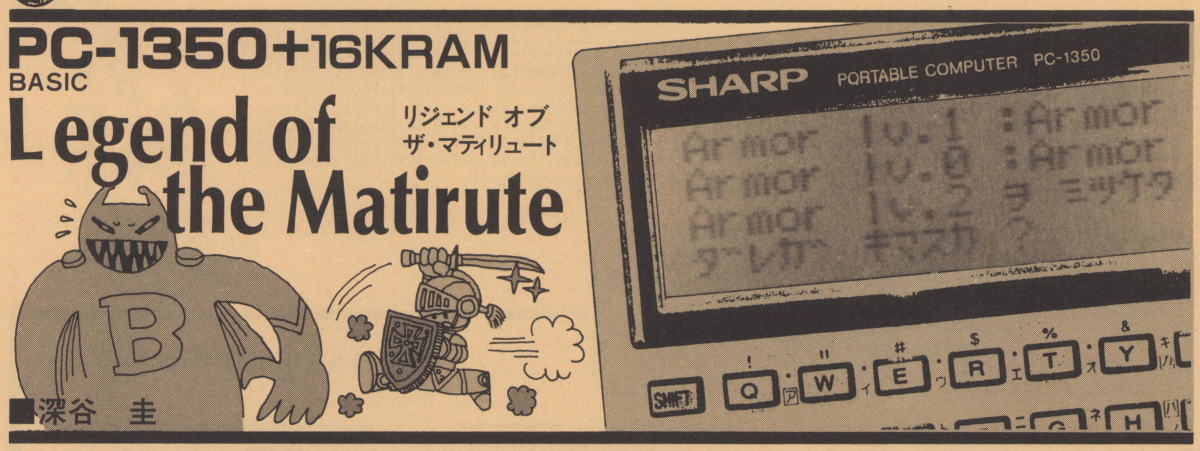
機種名	内　容	価　格
FX-W15	ダブル録再・ダブルリバースデッキ	¥72,000
TX-8	プログラム・タイマ内蔵シンセサイザ・チューナ	¥27,000
MX-12	グラフィック・イコライザ内蔵プリメインアンプ	¥39,000
LX-8	ランダム選曲リニア・プレイヤー	¥31,000
SX-V8	磁気シールド・2ウェイバスレフスピーカー	¥14,000X2
RK-X8	専用ベースコネクターラック	¥8,000



PC-1350+16KRAM
BASIC

Legend of the Matirute

リジェンド オブ
ザ・マティリュート



■深谷 圭

大陸の南西に面し，周囲の国々を支配していたマティリュート帝国は強大な勢力をほこり，国政は安定していた．しかし，海を経てバドンという悪魔が侵入してきて，次々と各地を制圧していった．

そこであなた達はバドンを倒すべく，大迷宮へと入っていった．だが，そこには数知れない怪物が待ちうけていた…．

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！！ →→→ ♪♪♪
編集部評	だいたい良くできていますが，Thiefが死んでも，その後で宝を見つけられる点はちょっと変な感じがしますね．（TA）

プログラムの入力・実行

オールBASICなので，特に問題はないと思います．行によっては1回では入力できない行もあるので，そのときは途中まで入力し，いったん ENTER キーを押してから残りを入力してください．

そしてゲームは，初めからやるときは DEF ＋ N で，前回の続きからやるときは DEF ＋ A で実行してください．

キャラクタの作成

DEF ＋ N を実行すると，タイトル表示の後に"1：OLD GAME，2：NEW GAME"と表示されるので，あらかじめテープにセーブしたキャラクタで遊ぶときは1を，新しくキャラクタを作るなら2を入力してください．

1を入力した場合はそのままデータを読み込んでゲーム開始となりますが，2を入力したときはキャラクタ作成モードとなります．

キャラクタは4人で，それぞれに職業，名前を入力してゲーム開始です．職業は表1を参照してください．また迷宮の中には仲間になってくれる者もいますが，仲間は4人までなので4人いる場合は仲間に入れないか，仲間を誰か外すことになります．

表1　職業

キー	内容
F	Fighter（戦士） 戦いが得意で成長が早い．
T	Thief（盗賊） すばしっこく宝を発見したりする．
W	Wizard（魔術師） 戦いは苦手だが魔法が使える．
K	Knight（騎士） 初めは強いが成長が遅い．

遊び方

まず表示について説明します．画面の右側には4人のキャラクタの職業，名前，体力が表示されています．体力は，(現在の体力)/(最大体力)というように表示されます．

左の方には迷路の形状，持ち金が表示され，現在位置が迷宮の出口の場合は"EX"と表示されて，買い物をしたり医者へ行くことができます．なお，コマンドについては表2を参照してください．

表2　コマンド

キー	内容
8 2 4 6	移動する．
B	出口にいるとき買物をする．
E	各々の装備を比較する．
S	カセット・テープにセーブする．
M	メモリにセーブする．このキャラクタを呼び出すときは DEF ＋ SPC
R	パーティの状態をレポートする．
P	パーティの状態をプリントする．

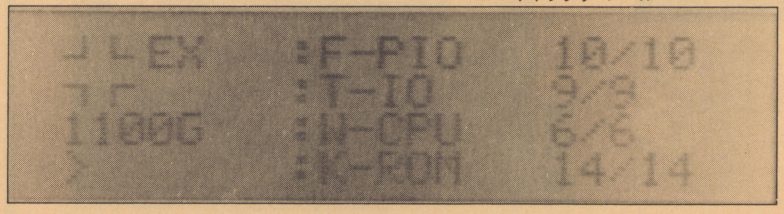
注意：Am：鎧のレベル　Sh：盾のレベル
Pw：強さ　Sp：敏捷性　Mg：魔法力
Lv：キャラクタ・レベル

さて，このゲームの目的とは大悪魔バドンを倒すことですが，序盤は弱すぎるので主としてキャラクタを成長させることに専念してください．そして中盤にマップを作成し，ほぼ無敵になった終盤にバドンを倒すことになります．

また，迷宮の中で怪物に出会うと，"ナニカ　キタ！"と表示された後に，敵の形(グラフィック)，名称，体力が表示されます．そして"YOU MAY A，R，T"と表示されるので，コマンドを入力してください．A コマンドは戦闘するとき，R コマンドは逃げるとき，T コマンドは話し合うときに使用します．

そしてもし戦闘状態になったときは，各時が指定のコマンドのうちの1つを入力します．F コマンドは手持ちの武器(表示される)で攻撃します．D コマンドは手持ちの薬(表示される)を飲みます．S コマンドは何もしないとき使い，C コマンドは魔術師のみが使えて，呪文を唱えるコマンドです．

敵が攻撃してきているシーンになると，"テキ　ノ　コウゲキ"と表示され，何人目を攻撃しているかは数字で表示され，その結果が表示されます．また，敵の中には魔法を使ったり，その他の特殊な攻撃をする者もいます．敵を倒した場合には，敵が持っていた金貨が手に入って，さらにいくつかの宝が手に入るときがあります．



持ち物，装備，宝

物を見つけたり，買ったりしたときは，1人目～4人目の持っている物が順に表示されます．そして1～4の数字を入力すると，その人は今まで持っていた物を捨てて新しい物を持ちます．つまり，1人につき武器，鎧，盾，薬，指輪は1つしか持てないのです．

また鎧，盾は数字で表わされ，数字が大きい程効果があります(レベル10の鎧は魔法をよける効果もあります)．武器，薬，指輪については，表3，4，5を参照して

▶はっきり言って私はアホです．ある日PiOやI/O宛のハガキの大量生産(ヒマがめったにないのでまとめ書きしてるんです)に取りくんでおきました．翌朝，軽くハガキを確認してからポストに入れたのでした．が，なぜか1枚だけ私にその日ハガキが付箋付きで届きました．そして，それにはこう書いてありました．「次の理由により配達できません―宛名の記入もれ」．私はハガキの裏面には文面をちゃんと書いたものの，表面には何も書かず宛先無記名でポストに入れてしまったのでした．　P.S. あ～，恥かしかった．坂戸郵便局さん，どうもすいません

ください．

なお，見つけたり買った物を誰も持たないときは，0を入力します．また，薬は敵と戦っているときのみ有効です．

魔法

表3　武　器

名　前	強　さ
Dagger	弱い
Hammer	
Axe	
Mace	
Spear	
Hyper Sword *	
Reptile Slayer *	
Giant Slayer *	
Dragon Slayer *	
Silver Injurer	
Trident	
Magic Sword	
Light Brade	
Exculiver *	
Frost Brand	
Holy Avenger	
Life Stealer	
Vorpal Sword	強い

注意：＊印の付いている剣は特定の敵に対しては攻撃力が変化します．

表4　薬

名　前	内　容
Charm	友好的に話し合える
Shielding	防御力が上がる
Anti-magic	対魔法抗力がある
Magician	魔法力が上がる
Strength	攻撃力が上がる
Healing	体力が回復する

魔法は魔術師のみが使えます．初めは少ししか使えませんが，成長するに連れて使える魔法が増えます．それぞれの魔法については表6を見てください．魔法は効きやすい敵と効きにくい敵がいますし，体力をいくらか消費するので使う場合は注意して使うと良いでしょう．

その他

キーの入力についてはメッセージに従えばわかると思います．人間を指定するときには1～4の数字で行ない，何もしない(誰も持たない)ときは0を入力します．

その他の細かいことがらについては，実際にやっていくうちにわかると思います．

表5　指輪

名　前	内　容
Anti-fire	耐火能力が上がる
Defender	防御能力が上がる
Protection	対魔抗力，防御力が上がる
Offencer	攻撃力が上がる
Wizardry	魔法力が上がる
Reproduct	体力が少しずつ回復する

表6　魔法

スペル	必要レベル	消費体力	効　果
Healing	0	0	体力を回復する
Cause Light	0	1	軽傷を負わせる
Anti Magic	1	1	魔法抗力を上げる
Lightning	2	2	電撃をくらわせる
Cure Other	3	2	仲間の傷を治す
Fireball	4	3	火の玉を投げる
Break Armor	5	3	敵の防御力を下げる
Fire Wall	6	4	炎の壁で焼く
Cause Heavy	8	4	重傷を負わせる
Fire Flame	10	5	炎で包みこむ
Ice Storm	12	5	吹雪で冷凍する
Death Mirror	14	6	魔法の鏡に閉じこめる
Meteor Storm	17	6	炎の嵐で体を焼きつくす
Flesh Stone	20	7	石に変える
Holy Symbol	24	7	聖なる光を浴びせる
Raise Dead	28	8	死人を生きかえらせる
Teleport	32	8	どこかへテレポートする

PIO

Legend of the Matirute　BASICリスト

```
 10:GOTO "N
 80:"A" FOR I=0 TO 3:D(I
    )=0: IF C(I,1)<1
    LET D(I)=1
 81:NEXT I
 85:IF D(0)+D(1)+D(2)+D(
    3)=4 GOTO "N
 90:IF G>2E5 LET G=1E4
100:WAIT 0: CLS : PRINT
    = PRINT : RANDOM :
    FOR I=0 TO 3:
    CURSOR 8,I: PRINT ":
    "; MID$ ("FTWK",C(I,
    0),1);"-";CN$(I):
    NEXT I
105:CURSOR 48: PRINT
    STR$ (G);"G
110:FOR I=0 TO 3: IF D(I
    )=0 CURSOR 17,I:
    PRINT STR$ C(I,1);"/
    "; STR$ C(I,2)
120:NEXT I
150:RESTORE 5800+Y:
    READ MN$:M= ASC
    MID$ (MN$,X+1,1)-48
155:IF X=4 AND Y=2
    CURSOR 3: PRINT "EX"
    : IF Z=1 GOTO 6200
160:IF (1 AND M)=1 LINE
    (10,10)-(10,14):
    LINE (16,10)-(16,14)
    : GOTO 170
165:LINE (10,10)-(16,10)
170:IF (M AND 2)=2 LINE
    (9,10)-(6,10): LINE
    (10,4)-(6,4): GOTO 1
    80
175:LINE (10,9)-(10,4)
180:IF (M AND 4)=4 LINE
    (17,10)-(20,10):
    LINE (16,4)-(20,4):
    GOTO 190
185:LINE (16,9)-(16,4)
190:IF (M AND 8)=8 LINE
    (10,3)-(10,0): LINE
    (16,3)-(16,0): GOTO
    200
195:LINE (11,4)-(15,4)
200:IF (X<>4 OR Y<>2)
    AND RND 9>8 GOTO 2E3
205:P= RND 4-1: IF (X<>4
    OR Y<>2) AND C(P,0)=
    2 AND RND 8<4 GOTO 4
    00
210:CURSOR 72: PRINT ">"
    ;: GOSUB 6400
220:IF K$="2" AND (1
    AND M)=1 PRINT "S":Y
    =Y-1: GOTO 300
225:IF K$="4" AND (2
    AND M)=2 PRINT "W":X
    =X-1: GOTO 300
230:IF K$="6" AND (4
    AND M)=4 PRINT "E":X
    =X+1: GOTO 300
235:IF K$="8" AND (8
    AND M)=8 PRINT "N":Y
    =Y+1: GOTO 300
240:IF K$="R" FOR P=0
    TO 3: GOSUB 800:
    GOSUB 6400: NEXT P:
    PRINT = PRINT :
    GOTO "A
250:IF K$="B" AND X=4
    AND Y=2 GOTO 1700
260:IF K$="E" FOR R=0
    TO 4: GOSUB 1100:
    GOSUB 6400: NEXT R:
    GOTO "A
270:IF K$="S" AND L>4
    GOSUB 6700: GOTO "A
280:IF K$="P" PRINT =
    LPRINT : PRINT :
    FOR P=0 TO 3: GOSUB
    800: PRINT : NEXT P:
    PRINT = PRINT :
    GOTO "A
285:IF K$="M" GOTO 4400
290:IF X=4 AND Y=2 GOTO
    210
295:GOTO 2E3
300:CURSOR 0: PRINT "
    ";: CURSOR 24:
    PRINT "   ";
305:IF X=14 AND Y=4 AND
    Z=0 GOTO 6E3
315:FOR I=0 TO 3: IF C(I
    ,11)=6 AND C(I,1)<C(
    I,2) LET C(I,1)=C(I,
    1)+1: CURSOR 17,I:
    PRINT STR$ C(I,1);"/
    "; STR$ C(I,2)
320:NEXT I: CURSOR 72:
    PRINT "  ";
330:GOTO 150
400:C(P,6)=C(P,6)+18:
    WAIT 60: CLS :
    PRINT CN$(P);" ｶﾞ ﾀｶ
    ﾗ ヲ ﾐｯｹﾀ !": GOTO 35
    10
800:IF D(P) RETURN
805:CLS : WAIT 0: PRINT
    CN$(P);" ﾝ,";SN$(C(
    P,8)): PRINT STR$ C(
    P,1);"/"; STR$ C(P,2
    );
810:PRINT ":Am="; STR$ C
    (P,9);":Sh="; STR$ C
    (P,10): PRINT "Pw=";
    STR$ C(P,3);":Sp=";
    STR$ C(P,4);
820:PRINT ":Mg="; STR$ C
    (P,5);":Lv="; STR$ C
    (P,7)
830:PRINT PN$(C(P,12));"
    :";RN$(C(P,11)):
    RETURN
1000:CLS : WAIT 0:
     PRINT "**********
     **********":
     PRINT "*     GAME
     OVER      *"
1010:PRINT "**********
     **********":
     LINE (0,0)-(142,23
     ),X,BF
1050:END
1100:CLS : WAIT 0:
     CURSOR 11: PRINT "
     :": CURSOR 35:
     PRINT ":
1110:FOR I=0 TO 3:
     CURSOR I*12: IF D(
     I)=0 GOSUB 1200+R
1120:NEXT I: WAIT 60:
     CURSOR 48: RETURN
1200:PRINT SN$(C(I,8)):
     RETURN
1201:PRINT "Armor lv.";
     STR$ C(I,9);:
     RETURN
1202:PRINT "Shield lv."
     ; STR$ C(I,10);:
     RETURN
1203:PRINT PN$(C(I,12))
     : RETURN
1204:PRINT RN$(C(I,11))
     : RETURN
1600:GOSUB 6400: IF K$=
     "0" LET P=4:
     RETURN
1610:IF VAL K$<1 OR
     VAL K$>4 GOTO 1600
1620:P= VAL K$-1: IF D(
     P)=1 GOTO 1600
1630:RETURN
1700:CLS : PRINT "ｺｺ ﾊ
     ｲﾁﾊﾞ ﾃﾞｽﾈ": PRINT
     "1:ﾌﾞｷ 2:ﾖﾛｲ 3:ﾀﾃ
1710:PRINT "  4:ｸｽﾘ 5:ｲ
     ｼｬ
1720:PRINT "ﾄｰﾚﾃﾞｽｶ?":
     GOSUB 6400:V= VAL
     K$
1730:CLS : ON V GOTO 17
     40,1780,1820,1860,
     1900
1735:GOSUB 3900: GOTO 1
     00
1740:U=1: PRINT "1,3 ﾃﾞ
     ｴﾗﾋﾞ 0 ヲ ｵｽ
1745:P= INT (SW(U)^1.9*
     5)*10: CURSOR 24:
     PRINT SN$(U);" ";
     STR$ P;"G      "
1750:GOSUB 6400: IF K$=
     "1" AND U>1 LET U=
     U-1: GOTO 1745
1755:IF K$="3" AND U<7
     LET U=U+1: GOTO 17
     45
1760:IF K$<>"0" GOTO 17
     50
1765:GOSUB 1940: IF P<4
     LET C(P,8)=U
1770:GOTO "A
1780:R=1: GOSUB 1100:
     PRINT "ﾖﾛｲ ﾉ ﾚﾍﾞﾙ?
     (1-4)"
1790:GOSUB 1600: IF P=4
     GOTO 100
1800:U=P+1:P= INT (U^1.
     6*10)*10: GOSUB 19
     40: IF P<4 LET C(P
     ,9)=U
1810:GOTO "A
1820:R=2: GOSUB 1100:
     PRINT "ﾀﾃ ﾉ ﾚﾍﾞﾙ?
     (1-4)"
1830:GOSUB 1600: IF P=4
     GOTO "A
1840:U=P+1:P= INT (U^1.
     7*9)*10: GOSUB 194
     0: IF P<4 LET C(P,
     10)=U
1850:GOTO "A
1860:FOR I=1 TO 6:
     CURSOR I*12-12:
     PRINT STR$ I;":";P
     N$(I);: NEXT I:
     PRINT : PRINT "ﾄﾚ
     ﾆ ｼﾏｽｶ ?"
1870:GOSUB 6400: IF
     VAL K$<1 OR VAL K$
     >6 GOTO "A
1880:U= VAL K$:P= RND 3
     00+300: GOSUB 1940
     : IF P<4 LET C(P,1
     2)=U
1890:GOTO "A
1900:FOR I=0 TO 3:
     CURSOR I*12: IF C(
     I,1) PRINT STR$ C(
     I,1);"/"; STR$ C(I
     ,2)
1905:NEXT I: CURSOR 48:
     PRINT "ﾀﾞﾚﾉ ｹｶﾞﾖ ﾅ
     ｵｼﾏｽｶ?
1910:GOSUB 1600: IF P=4
     GOTO "A
1915:IF C(P,1)=C(P,2)
     GOSUB 3900: GOTO "
     A
1920:U=P:P= INT ((C(U,2
     )-C(U,1))^1.2*2+C(
     U,7))*10: GOSUB 19
     40: IF P<>4 LET C(
     U,1)=C(U,2)
1930:GOTO "A
1940:IF G<P PRINT "ｵｶﾈ
     ｶﾞ ﾀﾘﾅｲ !": GOTO "
     A
1945:PRINT STR$ P;"G ﾃﾞ
     ｽ ﾖﾛｼｲ ﾔﾉ?
1950:GOSUB 6400: IF K$=
     "N" LET P=4:
     RETURN
1952:IF K$<>"Y" GOTO 19
     50
1955:G=G-P: IF V=5
```

でした．どーでもいい話だけど，やっぱり6809の方がZ80より使いやすいよ．FM-7とFM-Xでは7の方が使いやすいもんね．今度は80186使ってみたいですな．

(ぼお・でくの)

```
      RETURN
1957:IF V=1 OR V=4 LET
     R=V-1: GOSUB 1100
1960:PRINT "ﾀｰﾚ ｶﾞﾓﾁﾏｽｶ
     ?
1970:GOSUB 1600:
     RETURN
2000:CURSOR 48: PRINT "
     ﾅﾆｶ ｷﾀ !": IF RND
     2E3<4 GOTO 4200
'2010:N= RND 13+ RND 13+
     RND 13-27+L: IF N<
     1 OR N>30 GOTO 201
     0
2020:RESTORE 5E3+10*N:
     READ MN$: PRINT A,B
     ,C,D,E,F,H,J,O
2030:RESTORE 5500+E*10:
     READ MP$(0),MP$(1)
     :D=D+ INT RND (L-N
     )
2040:B=B+ RND (C-B+L):
     CLS : CURSOR 4:
     PRINT MN$;:
     CURSOR 19: PRINT "
     ("; STR$ B;")
2050:GCURSOR (0,7):
     GPRINT MP$(0):
     GCURSOR (0,15):
     GPRINT MP$(1):C=B
2055:FOR I=0 TO 3:W(I)=
     SW(C(I,8)): NEXT I
2060:IF N=31 GOTO 2600
2065:IF N<>8 AND N<23
     GOTO 2100
2070:FOR I=0 TO 3
2071:IF C(I,8)=8 AND (N
     =8 OR N=17 OR N=23
     OR N=24 OR N=25)
     LET W(I)=16
2072:IF C(I,8)=9 AND N=
     15 LET W(I)=18
2073:IF C(I,8)=10 AND (
     N=23 OR N=24 OR N=
     25) LET W(I)=20
2074:IF C(I,8)=11 AND (
     N=16 OR N=19 OR N=
     20 OR N=21) LET W(
     I)=20
2075:IF C(I,8)=16 AND (
     N=13 OR N=25) LET
     W(I)=40
2076:IF C(I,8)=16 AND N
     =23 LET W(I)=0
2080:NEXT I
2100:CURSOR 28: PRINT "
     YOU MAY A,R,T
2110:WAIT 45: GOSUB 640
     0: IF K$="T" GOTO
     2200
2120:IF K$="R" GOTO 240
     0
2130:IF K$="A" GOTO 260
     0
2140:GOTO 2110
2200:CURSOR 48:Q= RND 6
     : PRINT "ﾀｰﾚｶﾞ ﾊﾅｼ
     ﾏｽｶ ?": GOSUB 1600
     : IF P=4 GOTO 2210
2202:IF C(P,12)<>6
     GOTO 2210
2203:GOSUB 3700:
     CURSOR 48: PRINT "
     ｸｽﾘ ﾖ ﾂｶｲﾏｽｶ (Y/N)
2204:GOSUB 6400: IF K$=
     "N" GOTO 2210
2205:IF K$<>"Y" GOTO 22
     04
2206:Q=Q+2+ RND 6:C(P,1
     2)=0
2208:IF Q>9 AND (N=10
     OR N=12 OR N=20
     OR N=22) GOTO 4E3
2210:IF Q>3 GOTO 2250
2230:V=100*( RND (N^1.4
     +2)+1): CURSOR 48:
     PRINT "   ｶﾈ ﾖ ﾀﾞｾ
     "; STR$ V;"G Y/N
2235:GOSUB 6400: IF K$<
     >"Y" CURSOR 75:
     PRINT "ｳｳｰ ｵｼｲｶｶｯﾃ
     ｷﾀ !": GOTO 3E3
2240:IF G<V GOTO 2235
2245:G=G-V: GOTO "A
2250:IF Q>5 AND RND 5<3
     PRINT "ｶﾚ ﾊ ﾀﾁｯﾀ
     !": GOTO "A
2300:PRINT "ﾊﾅｼｱｲ ﾊ ｼｯﾊ
     "ｲﾀﾞ !": GOTO 3E3
2400:Q=0:V=0: WAIT 60:
     CURSOR 51
2410:FOR I=0 TO 3:U=20-
     C(I,4)+C(I,9)+C(I,
     10)/2:Q=Q+(C(I,0)=
     2)*3: IF V<U LET V
     =U
2420:NEXT I: IF RND 33>
     U-Q PRINT "ﾄｳｵｰｳ ﾆ
      ｾｲｺｳ !": GOTO "A
2430:PRINT "ﾀﾞﾒﾀﾞｯﾃ ﾆｹﾞｷﾚ
     ﾅｲ !": GOTO 3E3
2600:S=0: RANDOM
2610:IF C(S,1)<1 OR D(S
     )=1 GOTO "J
2615:IF C(S,11)=6 AND C
     (S,1)<C(S,2) LET C
     (S,1)=C(S,1)+1
2620:WAIT 0: GOSUB 3600
     : CURSOR 28:
     PRINT CN$(S);",";S
     N$(C(S,8));:
     CURSOR 48: PRINT
     STR$ C(S,1);"/";
     STR$ C(S,2);
2625:IF C(S,0)=3 PRINT
     ":My=";  RIGHT$ ("0
     "+ STR$ C(S,5),2);
     : GOTO 2640
2630:PRINT ":Pw=";
     RIGHT$ ("0"+ STR$
     C(S,3),2);
2640:PRINT ":";PN$(C(S,
     12));: CURSOR 72:
     PRINT "F,D,S";:
     IF C(S,0)=3 PRINT
     ",C";
2645:PRINT " ?";
2650:GOSUB 6400: IF K$=
     "S" LET C(S,1)=C(S
     ,1)+(C(S,1)<C(S,2)
     ): GOTO 2990
2655:IF K$="D" AND C(S,
     12)>0 GOTO 2900
2660:IF K$="C" AND C(S,
     0)=3 GOTO 2750
2670:IF K$<>"F" GOTO 26
     50
2675:WAIT 0: GOSUB 3800
     : CURSOR 72:
     PRINT STR$ (S+1);"
     >";: WAIT 60
2680:IF RND 34+C(S,4)+(
     P(S)=2)*9+(C(S,11)
     =4)*5>17 GOTO 2690
2685:PRINT "ｶﾜﾚﾀ !":
     GOTO "J
2690:Q= INT ( RND 7+
     RND (C(S,3)+W(S)+(
     P(S)=2)*30+(C(S,11
     )=4)*6)- RND A*3):
     IF Q<0 GOTO 2685
2700:IF Q=0 PRINT "ﾖｺｲ
     ﾖ ｷｽﾞﾂｹﾀ !":A=A-
     RND 2:C(S,6)=C(S,6
     )+5: GOTO "J
2703:Q= INT (Q^.83+.2):
     IF Q>8 LET Q= INT
     ((Q*4)^.6+.5)
2705:C(S,6)=C(S,6)+Q:B=
     B-Q: IF B<1 PRINT
     "ｱｯﾀ ﾀｵｼﾀｿﾞ !":
     GOTO 3500
2710:PRINT STR$ Q;" ﾉ ﾀ
     ﾒｰｼﾞ ﾖ ｱﾀｴﾀ":
     GOTO 2990
2750:GOSUB 3600:
     CURSOR 28: PRINT "
     1,3 ﾃﾞ ｴﾗﾋﾞ 0 ﾖ ｵｽ
     ":T=0
2755:CURSOR 48: PRINT S
     $(T);"     "
2760:GOSUB 6400: IF K$=
     "1" AND T>0 LET T=
     T-1: GOTO 2755
2765:IF K$="3" AND T<16
     GOTO 2770
2766:IF K$="0" GOTO 278
     0
2767:GOTO 2755
2770:IF C(S,7)<L(T+1)
     GOTO 2760
2777:T=T+1: GOTO 2755
2780:WAIT 60: IF C(S,1)
     < INT ((T-1)/2)
     GOTO 2610
2785:C(S,1)=C(S,1)-
     INT ((T+1)/2): IF
     T=0 LET C(S,1)=C(S
     ,1)+ RND 4:P=S:
     GOTO 2930
2786:IF T=4 PRINT "ﾀｰﾚﾖ
     ?": GOSUB 1600:P=P
     -(P=4):C(P,1)=C(P,
     1)+ RND 4: GOTO 29
     30
2790:IF T=2 PRINT "ﾏｽｳ
     ｺｳﾘｮｸ ｱｯﾌﾟ !":D=D-
     RND 3: GOTO 2990
2795:IF T>14 GOTO 2670+
     T*10
2800:IF C(S,5)+ RND 29-
     H+(C(S,11)=5)*5+(P
     (S)=4)*9<22 PRINT
     "ﾏｽｳ ﾖ ﾖﾜﾚﾀﾚﾀ !":
     GOTO "J
2810:GOTO 2810+5*T
2815:Q= RND 7+3: GOTO 2
     885
2820:CURSOR 72: PRINT "
     ﾀﾞﾚｶ?": GOSUB 6400
     :P= VAL K$: IF P>4
     OR P<1 GOTO 2820
2821:P=P-1: IF D(P)=0
     GOSUB 3900: GOTO "
     J
2822:CURSOR 72: IF RND
     C(P,5)+ RND C(S,5)
     + RND 5<18 PRINT "
     ｼｯﾊﾟｲ ｼﾀ !": GOTO
     "J
2823:PRINT "ｲﾏｶｴｯﾀ!":C(
     P,1)= RND C(P,2):D
     (P)=0: GOTO "J
2825:Q= RND 14+3: GOTO
     2885
2830:GOSUB 3800:
     CURSOR 72: IF RND
     C(S,5)+ RND 20-H<2
     4 PRINT "ｼｸｼﾞｯﾀ!":
     GOTO "J
2831:PRINT "ZAP !":X=
     RND 16-1:Y= RND 30
     -1: GOTO "A
2835:Q= RND 16+4: GOTO
     2888
2840:Q=0: GOTO 2700
2845:Q= RND 21+6: GOTO
     2888
2850:Q= RND 23+8: GOTO
     2885
2855:Q= RND 29+9: GOTO
     2888
2860:Q= RND 24+12:
     GOTO 2885
2865:IF RND C(S,5)+
     RND 20-H*2<24
     GOTO 2685
2866:PRINT "ｶｶﾐ ﾆ ﾄｼﾞｺﾒﾀ
     !":C(S,6)=C(S,6
     )+B*4: GOTO 3500
2870:Q= RND 40+11:
     GOTO 2888
2875:IF RND C(S,5)+
     RND 22-H*2<20
     GOTO 2685
2876:PRINT "ﾃｷ ﾊ ｲｼ ﾆ ﾅｯﾀ
     !":C(S,6)=C(S,6
     )+B*4: GOTO 3500
2880:Q= RND 56+20
2885:Q=Q+ RND C(S,5)-H-
     RND (H+6)+(C(S,11)
     =5)*3+.9: IF Q<1
     GOTO 2685
2887:Q= INT (Q^.94):
     GOTO 2705
2888:Q=Q+ RND C(S,5)-J-
     RND (H+5)+(C(S,11)
     =5)*2+.9: IF Q<1
     GOTO 2685
2889:GOTO 2887
2900:Q=C(S,12):C(S,12)=
     0: GOSUB 3800:
     CURSOR 72: PRINT "
     D:";
2910:P(S)=Q: IF Q<>3
     PRINT "OK !":
     GOTO "J
2925:C(S,1)=C(S,1)+
     RND 9+1:P=S
2930:WAIT 60: CURSOR 72
     : PRINT "ｷﾌﾞﾝ ｶﾞ ﾖ
     ｸﾅｯﾀ !
2940:IF C(P,1)>C(P,2)
     LET C(P,1)=C(P,2)
2950:GOTO "J
2990:CURSOR 26: PRINT "
     ﾃｷ ﾉ ﾉｺﾘ ﾀｲﾘｮｸ (";
     RIGHT$ ("00"+
     STR$ B,3);")   ";
2995:"J"S=S+1: IF S<4
     GOTO 2610
3000:RANDOM :S=0: WAIT
     0: GOSUB 3600:
     CURSOR 28: PRINT "
     ﾃｷ ﾉ ｺｳｹﾞｷ
3010:P= RND 4-1: IF D(P
     )=1 GOTO 3010
3012:WAIT 0: GOSUB 3700
     : CURSOR 48:
     PRINT LEFT$ (MN$,1
     );">"; STR$ (P+1);
     ":";:NM$=CN$(P)
3015:WAIT 60: IF N=7
     AND RND 3<2 AND C(
     P,5)< RND 22
     PRINT NM$;" ﾊ ﾏﾋｼﾀ
     !":D(P)=1: GOTO 3
     480
3020:IF N<11 GOTO 3400
3025:IF RND C>B AND S=F
     -1 GOTO 3040
3030:IF RND 13<10 GOTO
     3400
3040:GOTO N*5+2995
3050:GOTO 3160
3055:ON RND 3 GOTO 3165
     ,3175,3080
3060:Q=3: PRINT "ﾈｯｾﾝ ﾖ
      ﾀﾞｼﾀ !": GOTO 323
     0
3065:PRINT "Slug ﾊ ｻﾝ ﾖ
     ﾊｲﾀ !": IF RND 30
     - RND C(P,4)<15
     GOTO 3470
3067:IF C(P,9)>0 PRINT
     "ﾖｺｲ ﾖ ﾄｶｻﾚﾀ !":C(
     P,9)=0: GOTO 3480
3068:Q= RND 9+2: GOTO 3
     430
3070:PRINT "ｲﾜ ﾖ ﾅｸﾞﾃｷﾀ
     !": IF RND 40-
     RND C(P,4)<18
     GOTO 3470
3072:Q= RND 22+4: GOTO
     3430
3075:PRINT NM$;" ﾊ ﾁ ﾖ
     ｽﾜﾚﾀ !": IF RND 38
     - RND C(P,5)<13
     GOTO 3260
3077:Q= RND 13+4: GOTO
     3430
3080:GOTO 3400
3085:PRINT "ｼｮｸｼｭ ﾃﾞ ﾀﾌ
     ｯﾀ !": IF RND 41-
     RND C(P,4)<13
     GOTO 3470
3087:Q= RND 11+5: GOTO
     3430
3090:ON RND 3 GOTO 3165
     ,3175,3180
3095:GOTO 3400
3100:ON RND 3 GOTO 3170
     ,3190,3210
3105:ON RND 4 GOTO 3170
     ,3185,3200,3210
3110:ON RND 4 GOTO 3200
     ,3205,3225,3225
3115:ON RND 5 GOTO 3165
     ,3170,3180,3225,32
     25
3120:ON RND 7 GOTO 3180
     ,3185,3190,3195,32
     25,3225,3225
3125:ON RND 3 GOTO 3185
     ,3190,3210
3130:ON RND 3 GOTO 3190
     ,3205,3215
3135:ON RND 6 GOTO 3185
     ,3190,3200,3210,32
     20
3140:ON RND 6 GOTO 3170
     ,3190,3195,3205,32
     15,3220
3145:ON RND 6 GOTO 3170
     ,3180,3185,3190,32
     10,3220
3150:ON RND 8 GOTO 3160
     ,3170,3190,3195,32
     05,3210,3215,3220
3160:PRINT MN$;" ﾊ ﾀｲｾｲ
     ｼﾀ !":B=B+ RND D:
     IF B>C LET B=C
3161:GOTO 3480
3165:PRINT S$(1):Q=1.5:
     GOTO 3240
3170:PRINT "Cause Serio
     us":Q=4: GOTO 3240
3175:PRINT S$(3);" Bolt
     ":Q=2.8: GOTO 3240
3180:PRINT S$(5):Q=3.5:
     GOTO 3230
3185:PRINT "Fire Blast"
     :Q=4: GOTO 3230
3190:PRINT "Flame Strik
     e":Q=5: GOTO 3230
3195:PRINT "Blaze Storm
     ":Q=6.5: GOTO 3230
3200:PRINT "Ice Wall":Q
     =5: GOTO 3240
3205:PRINT "Plague":Q=7
     : GOTO 3240
3210:PRINT S$(11): IF
     RND 30-C(P,5)+D/2-
     (C(P,9)>12)*4<20
     GOTO 3260
3211:PRINT NM$;" ﾊ ｶｶﾐ
     ﾆ ﾄｼﾞｺﾒﾗﾚﾀ!":
     GOTO 3456
3215:PRINT S$(13): IF
     RND 36-C(P,5)+D/2-
     (C(P,9)>12)*4<20
     GOTO 3260
3216:PRINT NM$;" ﾊ ｲｼ ﾆ
     ﾅｯﾀ !": GOTO 3456
3220:PRINT "Evil Symbol
     ":Q=12: GOTO 3240
3225:PRINT "Dragon ﾊ ﾋ
     ｦ ﾊｲﾀ !":Q=3.8+B/4
     1
3230:Q= RND (Q*4+D)+
     RND D- RND C(P,4)-
     2* RND C(P,5)-(P(P
     )=1)-(P(P)=5)*4-(C
     (P,11)=1)*9
3231:Q= INT Q-(C(P,11)=
     3)*4-(C(P,9)>9)*6+
     RND D: IF Q<1
     GOTO 3470
3232:Q= INT Q-C(P,10):
     IF Q<3 PRINT "ﾀﾃ ﾃ
     ﾞﾌｪｲﾀﾞ !": GOTO 3
     480
3233:Q= INT (Q^.86):
     IF Q>8 LET Q= INT
     ((Q*2.5)^.7)
3235:PRINT "ﾎﾉｳ ﾃﾞ ﾀﾞﾒｰ
     ｼﾞ "; STR$ Q:
     GOTO 3450
3240:Q= RND (Q*4+D)+
     RND D-3* RND C(P,5
     )-(P(P)=1)*15-(P(P
     )=4)*6-(C(P,11)=3)
     *5-(C(P,11)=5)*6
3242:Q=Q-(C(P,11)=5)*6+
     RND D: IF Q<4
     GOTO 3470
3245:Q= INT Q: GOTO 343
     0
3260:PRINT NM$;" ﾊ ﾏｽｳ
     ﾖ ｶﾂｼﾀ !": GOTO 34
     80
3400:IF RND 48-C(P,4)-(
     C(P,11)=2)*4-(P(P)
     =5)*9-(C(P,11)=3)*
     2+C(P,9)+C(P,10)/3
     <16 GOTO 3470
```


▶3年間想い続けてきた甲斐あって，はれてPC-8801のゆうざぁーとして，PiOに名乗りをあげることができてVery Happy♪です。But.花の浪人生にはこんぴゅたぁ～とジャレているヒマがないので，眺めてはよだれをたらしている毎日です。 P.S. 某電子専門学校にて，先生に「どんなコンピュータを持っていますか？」と聞かれたら，生徒いわく「N・ろくろくです」(PC-6601のこと)と堂々と答えたそうです。

（脱・ナイコンの鏡の国のリトル）

```
3401:Q= INT ( RND ((O+S
     )*9)+ RND 6- RND C
     (P,4)): IF Q<1
     GOTO 3470
3402:Q=Q- INT (C(P,10)/
     2+.5): IF Q<0
     PRINT "ﾀﾃ ﾃﾞ ﾖﾜﾀ !
     ": GOTO 3480
3403:IF Q=0 AND C(P,10)
     >0 PRINT "ﾀﾃ ヲ ｷｽﾞ
     ﾂｹﾗﾚﾀ !":C(P,10)=C
     (P,10)-1: GOTO 348
     0
3405:Q=Q-C(P,9): IF Q<0
     PRINT "ﾖﾛｲ ﾃﾞ ｶﾜﾗﾀ
     ": GOTO 3480
3410:IF Q=0 AND C(P,9))
     0 PRINT "ﾖﾛｲ ヲ ｷｽﾞ
     ﾂｹﾗﾚﾀ !":C(P,9)=C(
     P,9)-1: GOTO 3480
3420:IF Q=0 GOTO 3470
3430:Q= INT (Q^.86):
     IF Q>8 LET Q= INT
     ((Q*2.5)^.7)
3440:PRINT NM$;" ﾊ ";
     STR$ Q;" ﾉ ﾀﾞﾒｰｼﾞ
3450:C(P,1)=C(P,1)-Q:
     IF C(P,1)>0 GOTO 3
     460
3455:GOSUB 3800:
     CURSOR 72: PRINT C
     N$(P);" ﾊ ｼﾝﾀﾞ
3456:D(P)=1: IF D(0)+D(
     1)+D(2)+D(3)=4
     GOTO 1E3
3457:GOTO 3480
3460:WAIT 0: CURSOR 48:
     PRINT "
                    ";
3465:WAIT 60: CURSOR 48
     : PRINT NM$;" ｻﾝ ﾉ
     ﾀｲﾘｮｸ "; STR$ C(P
     ,1): GOTO 3480
3470:PRINT CN$(P);" ﾊ ｶ
     ﾜｼﾀ !
3480:S=S+1: IF S=F
     GOTO 2600
3490:GOTO 3010
3500:IF N=31 GOTO 6100
3501:FOR I=0 TO 3:P(I)=
     0: IF C(I,1)>0
     LET D(I)=0
3502:NEXT I: CLS
3505:Q= INT ( RND (N^1.
     3+24)+6)*10:G=G+Q:
     PRINT STR$ Q;"G ﾉ
     ｷﾝｶ ヲ ﾐﾂｹﾀ !
3507:S= RND (N/6):U=0:
     IF RND 3<2 GOTO 35
     81
3510:ON RND 12 GOTO 352
     0,3520,3530,3540,3
     540,3540,3540,3550
     ,3550,3560,3560,35
     60
3520:Q= INT RND (A/3),R
     =1
3521:Q=Q+1: IF RND 8>3
     GOTO 3521
3522:GOSUB 1100: IF Q>9
     PRINT "Magic Armor
     ﾀﾞ !":Q=10: GOTO
     3524
3523:PRINT "Armor lv.";
     STR$ Q;" ヲ ﾐﾂｹﾀ !
3524:PRINT "ﾀｰﾚｶﾞ ｷﾏｽｶ
     ?": GOSUB 1600:
     IF P=4 GOTO 3572
3525:C(P,9)=Q: PRINT CN
     $(P);" ｻﾝ ｶﾞ ｷﾏｽ !
     ": GOTO 3575
3530:Q=0,R=4
3531:Q=Q+1: IF RND 2>1
     GOTO 3531
3532:IF Q>6 GOTO 3530
3533:GOSUB 1100: PRINT
     "Ring of ";RN$(Q);
     " ﾀﾞ !": PRINT "ﾀﾞ
     レ ｶﾞ ﾊﾒﾙ ?
3535:GOSUB 1600: IF P=4
     GOTO 3572
3537:C(P,11)=Q: PRINT C
     N$(P);" ｻﾝ ｶﾞ ﾊﾒﾏｽ
     !": GOTO 3575
3540:R=3:Q= RND 6:
     GOSUB 1100: PRINT
     "Potion of ";PN$(Q
     );" ﾀﾞ !": PRINT "ﾀ
     ﾚｶﾞﾓﾂ ?
3542:GOSUB 1600: IF P=4
     GOTO 3572
3545:C(P,12)=Q: GOTO 35
     70
3550:Q=0,R=0
3551:Q=Q+1: IF RND (N+3
     )>3 GOTO 3551
3552:IF Q>18 LET Q=19:
     ON INT ( RND 9/9+1
     ) GOTO 3550,3553
3553:GOSUB 1100: PRINT
     SN$(Q);" ヲ ﾃﾆｲﾚﾀ !
     ": PRINT "ﾀｰﾚｶﾞ ﾓﾁ
     ﾏｽｶ ?
3555:GOSUB 1600: IF P=4
     GOTO 3572
3557:C(P,8)=Q: GOTO 357
     0
3560:Q=0,R=2
3561:Q=Q+1: IF RND 8>3
     AND Q<9 GOTO 3561
3564:GOSUB 1100: PRINT
     "Shield lv.";
     STR$ Q;" ヲ ﾐﾂｹﾀ !
3565:PRINT "ﾀｰﾚｶﾞ ﾓﾁﾏｽｶ
     ?": GOSUB 1600:
     IF P=4 GOTO 3572
3567:C(P,10)=Q
3570:PRINT CN$(P);" ｻﾝ
     ｶﾞ ﾓﾁﾏｽ !": GOTO 3
     575
3572:PRINT "ﾓｯﾀｲﾅｲｹﾄﾞ ｽ
     ﾃﾏｼﾀ｡
3575:IF C=0 GOTO "A
3580:U=U+1: IF U<S
     GOTO 3510
3581:WAIT 0: FOR I=0
     TO 3: IF C(I,6)<C(
     I,2)+(C(I,3)+C(I,4
     )+C(I,5))*4+(C(I,0
     )=4)*8*C(I,7)
     GOTO 3590
3582:IF D(I)=1 GOTO 359
     0
3583:R=C(I,0): FOR U=3
     TO 5:Q= RND 100:
     GOTO U+3581
3584:Q=Q+(R=1)*46+(R=2)
     *30+(R=3)*17+(R=4)
     *31: GOTO 3587
3585:Q=Q+(R=1)*30+(R=2)
     *49+(R=3)*21+(R=4)
     *29: GOTO 3587
3586:Q=Q+(R=1)*14+(R=2)
     *25+(R=3)*48+(R=4)
     *18
3587:IF Q>99 LET C(I,U)
     =C(I,U)+1
3588:NEXT U:C(I,1)=C(I,
     1)+2:C(I,2)=C(I,2)
     +2:C(I,6)=0:C(I,7)
     =C(I,7)+1
3589:PRINT CN$(I);" ﾊ ﾚ
     ﾍﾞﾙ "; STR$ C(I,7)
     ;" ﾆ ﾅｯﾀ｡"
3590:NEXT I:L=C(0,7)+C(
     1,7)+C(2,7)+C(3,7)
     :L= INT (L/6)+1:
     FOR I=0 TO 180:
     NEXT I: IF L>43
     LET L=43
3595:C=0: GOTO 100
3600:CURSOR 26: PRINT "

     ";
3700:CURSOR 48: PRINT "

     ";
3800:CURSOR 72: PRINT "

     ":: RETURN
3900:GOSUB 3800: WAIT 8
     0: CURSOR 72:
     PRINT "ｼﾞｮｳﾀｰﾝ ﾊ";
     : PRINT " ｵﾋﾞ !":
     RETURN
4000:Q=(N>9)+(N>11)+(N>
     19)+(N>21):
     RESTORE Q*4040
4005:PRINT "ｶﾚ ﾊ ﾅｶﾏ ﾆ
     ﾅﾘﾀｲｲｳﾃﾞｽ !":
     PRINT "Hp=";STR$
     (B);":Am=";STR$ (
     A);
4010:PRINT ":Ms=";
     STR$ (D)
4015:PRINT "ﾅﾝﾊﾞﾝ ﾆ ｼﾏｽ
     ｶ (ｲﾚﾅｲ=0)
4020:GOSUB 6400:P= VAL
     K$-1: IF P<0 OR P>
     3 GOTO "A
4025:INPUT "NAME=";CN$(
     P): IF LEN CN$(P))
     5 GOTO 4025
4030:C(P,1)=B:C(P,2)=B:
     C(P,5)=D:C(P,6)=0:
     C(P,9)=A:D(P)=0
4040:READ C(P,0),C(P,3)
     ,C(P,4),C(P,7),C(P
     ,8),C(P,10),C(P,11
     ),C(P,12): GOTO "A
4041:DATA 4,9,4,16,7,4,
     2,2
4042:DATA 3,3,2,9,5,2,3
     ,4
4043:DATA 4,14,8,24,10,
     6,2,2
4044:DATA 3,7,5,15,7,5,
     3,4
4200:CLS : WAIT 99:
     PRINT "    Phominy
          ( ? )":
     PRINT "    YOU MAY
      A,R,T
4205:LINE (0,0)-(15,15)
     ,B
4210:GOSUB 6400: IF K$=
     "R" PRINT "  ﾄｳﾎｳ
     ﾆ ｾｲｺｳ !": GOTO "
     A
4220:IF K$="A" PRINT "
     ｢ﾌｧｲﾚｲﾓﾉ」": PRINT "
      Phominy ﾊ ｷｴﾀｾﾀ !
     ":L=L+7-(L>47)*7:
     GOTO "A
4230:IF K$<>"T" GOTO 42
     10
4235:IF RND 5>2 GOTO 42
     60
4240:Q= RND 3+2: PRINT
     "｢ｵﾏﾒﾛﾁﾁ」"; MID$ (
     "PwSpMg",Q*2-5,2);
     " ヲ ｱﾀｯﾃ ﾀﾛｳ ｡」
4250:FOR I=0 TO 3:C(I,Q
     )=C(I,Q)+1: NEXT I
     : FOR I=0 TO 500:
     NEXT I: GOTO "A
4260:PRINT "｢ﾀｶﾗﾗ ｺﾆ ﾀｽ
     ﾍﾞｸﾖｳ｡」":L=L+7:S=3:
     U=0: GOTO 3510
4400:CLS : PRINT "MEMOR
     Y SAVE": FOR I=0
     TO 3: FOR J=0 TO 1
     2:V(I,J)=C(I,J):
     NEXT J: NEXT I
4410:V(0,13)=X:V(1,13)=
     Y:V(2,13)=L:V(3,13
     )=Z:GP=G: FOR I=0
     TO 3:VN$(I)=CN$(I)
     : NEXT I:VF=1
4420:GOTO "A
4600:" " IF VF<>1
     GOSUB 3900: GOTO "
     A
4603:WAIT 0: CLS :
     PRINT "MEMORY LOAD
     ": PRINT "READY? (
     Y/N)": GOSUB 6400:
     IF K$<>"Y" GOTO "A
4605:FOR I=0 TO 3: FOR
     J=0 TO 12:C(I,J)=V
     (I,J): NEXT J:
     NEXT I
4610:X=V(0,13):Y=V(1,13
     ):L=V(2,13):Z=V(3,
     13):G=GP: FOR I=0
     TO 3:CN$(I)=VN$(I)
     : NEXT I: GOTO "A
5010:DATA "Kobold",1,9,
     15,0,11,1,2,1,1
5020:DATA "Goblin",2,10
     ,18,0,11,1,3,1,1
5030:DATA "Orc",2,12,18
     ,0,11,2,2,2,0
5040:DATA "Skeleton",4,
     15,20,6,8,2,10,8,0
5050:DATA "Zombie",2,20
     ,24,2,17,2,11,7,1
5060:DATA "Troll",4,24,
     36,9,17,3,4,3,1
5120:DATA "Sorcerer",5,
     14,18,9,12,3,12,12
     ,0
5130:DATA "Salamander",
     3,30,48,5,9,2,3,40
     ,2
5140:DATA "Slug",2,40,5
     2,0,13,1,3,2,2
5150:DATA "Giant",4,60,
     99,4,4,2,5,4,2
5160:DATA "Vampire",7,5
     0,75,8,10,2,15,18,
     2
5170:DATA "Hydra",4,80,
     120,5,5,5,4,5,0
5180:DATA "Roper",6,60,
     88,6,7,2,12,9,2
5190:DATA "Ghost",7,56,
     75,12,3,2,10,17,3
5200:DATA "Heavy Knisht
     ",8,30,42,6,2,3,8,
     6,2
5210:DATA "Beholder",4,
     70,99,24,14,2,40,3
     6,2
5220:DATA "Vazequar",6,
     30,50,12,12,3,15,1
     7,2
5230:DATA "Frost Drason
     ",4,99,160,10,1,3,
     3,2,1
5240:DATA "Iron Drason"
     ,10,80,160,12,1,3,
     5,7,2
5250:DATA "Fire Drason"
     ,9,72,145,16,1,3,4
     ,36,3
5260:DATA "Evil Knisht"
     ,11,80,130,13,2,3,
     16,12,3
5270:DATA "Demon",12,90
     ,150,18,15,2,17,20
     ,4
5280:DATA "Black Wizard
     ",13,95,125,20,12,
     2,26,28,3

5290:DATA "Gavand Gray"
     ,15,95,150,23,12,2
     ,28,30,4
5300:DATA "Rewindum",20
     ,150,250,26,18,3,2
     6,28,4
5310:DATA "Vadonz",25,2
     00,300,24,16,5,31,
     39,4,5,6,3
5510:DATA "80202030F0F8
     787C7C704080F8FC1C
     18","030C183CFDBE3
     F7F7F3FFFBF9F07
5520:DATA "0038C000E0F8
     FEFFFFFE18E8F0F0F0
     E0","0000010387C2F
     FFF037FFFE18307030
     1
5530:DATA "E010080810F0
     FEFBFFFBFEF0F0F0F0
     70","040D1D3D79FDF
     FFFFFFF7F3F1E
5540:DATA "000000F0F838
     F8FFFFFFF838F8F0",
     "0000040F0FC4FFFF0
     1FFFFC40F0F04
5550:DATA "800000000000
     0010387AE3FF7CEE66
     44","030CF8F0BC3E7
     F7FFFFFBF0303060E0
     4
5560:DATA "C0E0F0F0E0F0
     FEFFFEF660C0FF80",
     "01030707C3FFFF03F
     FFFC60C19080402
5570:DATA "188442424C50
     F8EEDEE8F0525559941
     80","1B040A0941F07
     F7FFFFF7F7F3505120
     D
5580:DATA "FC0080601010
     575DFF5D5710C8C8F8
     C0","070201000080F
     D030303FD8003070703
     3
5590:DATA "000008FFC863
     34FEFEF463","00202
     0FF6060607133333F3
     F1E
5600:DATA "0000E0E0F337
     FFF1F1F1FF37F3E0E0
     ","00F0FFFF3FC3FFF
     FFFFFFC33FFFFFF0
5610:DATA "0000FE80C0E0
     F0FEFEFEF030F0F0E0
     ","0001030101C0FFF
     F03FFFFC3030101
5620:DATA "FE1979FAF0F0
     F0FEF3F3FEF0707878
     08","FF000000C0F0F
     FFFFFFFFFF1
5630:DATA "000000000000
     000000C0E0FEF2180E
     02","10103038383C3
     C3E7F7F3F1F18
5640:DATA "BC41AE30A7C8
     F5E2F5F8C6F1C82453
     88","0100001F3F7FF
     DFAFAFD7F3F1F00000
     1
5650:DATA "C0FCFFFCF0F0
     FEFEFEF0F0FCFFFCC0
     ","1F0F0F07C7FFFF0
     7FFFFCF172FCFDF
5660:DATA "000000F0FC78
     F8FEFEF838FCF066FF
     06","000000FF7F83F
     FFFFFFF807FFF00FF
5670:DATA "000000E0F038
     F8FEFFFEF838F0E0",
     "0000030300C0FFFF0
     1FFFFC0000303
5680:DATA "0080E0F0FEF3
     F3FEF070FF43030706
     04","000103FFFFFFF
     FFFFF00FF
5800:DATA "(:(>6:(6:(6:
     (2(:
5801:DATA "9=35:536;9(;
     5:99
5802:DATA "99(6?:(:5399
     (;99
5803:DATA "577:9999(67=
     3999
5804:DATA "(:(;913956:1
     4319
5805:DATA "957;5663(6;(
     666;
5806:DATA "=;(?>:(;5:15
     66:1
5807:DATA "9539539=:=6:
     (638
5808:DATA "=:8=6:119189
     566;
5809:DATA "1=31476:5773
     46:9
5810:DATA "43(>:(:9(:(2
     (639
5811:DATA "9(3999573518
     5>:9
5812:DATA "99815766:43=
     6;53
5813:DATA "577>>6621889
     89(:
5814:DATA "(6:198(66:91
     9999
5815:DATA "9476399(:956
     ;919
5816:DATA "=6666;91956:
```

```
    95:9
5817:DATA "9ｸ6:ｸ;9ｸ?):9
    985;
5818:DATA "9989=?;99991
    99ｸ3
5819:DATA "53735?39953ｸ
    395:
5820:DATA "ｸ):ｸ:563=285
    ;9ｸ3
5821:DATA "999956:ｸ3ｸ76
    ;95:
5822:DATA "995762538984
    3=:9
5823:DATA "95662ｸ):999ｸ
    :953
5824:DATA "566663999991
    976:
5825:DATA "ｸ:ｸ:ｸ6357776
    3:89
5826:DATA "9995724:ｸ666
    6;99
5827:DATA "95724):99ｸ2ｸ
    635;
5828:DATA "9ｸ:ｸ6;9995:9
    ｸ663
5829:DATA "535343577635
    7662
6000:CLS : WAIT 99:
    PRINT "ｱﾅﾀ ﾊ ﾄｳﾄｳ
    Yadonz ﾉ ｽﾐｶ ﾖ ﾊｯｹ
    ﾝ ｼﾀ !
6010:N=31: WAIT 0:
    GOTO 2020
6100:CLS : PRINT "ｱｯﾀ Y
    adonz ﾊ ﾀｲｼﾞｼﾀ !":
    Z=1: GOTO "A
6200:CLS : WAIT 200:Z=2
    : PRINT "ｱﾅﾀﾀﾁ ﾊ ｼ
    ﾒｲ ﾖ ﾊﾀｼﾃ ｶｴﾘｯﾀｧ。"
    : GOSUB 6700:
    GOTO 1E3
6400:K$= INKEY$ : IF K$
    ="" GOTO 6400
6410:RETURN
6700:CLS : PRINT "SAVE
    ﾖ ｼﾏｽｶ (Yes=Y)":
    GOSUB 6400: IF K$ｸ
    ｼ"Y" RETURN
6710:PRINT #"J.G";C(*),
    CN$(*): PRINT #"KA
    Z";G,L,X,Y,Z:
    RETURN
6800:CLS : GOSUB 6900:
    GOSUB 6400: IF K$ｸ
    ｼ"Y" GOTO 6800
6810:INPUT #"J.G";C(*),
    CN$(*): INPUT #"KA
    Z";G,L,X,Y,Z:
    GOTO "A
6900:PRINT "ｼﾞｭﾝﾋﾞ ｶﾞ ﾃﾞ
    ｷﾏｽ (Yes=Y)":
    RETURN
7000:"N" CLS : WAIT 0:
    PRINT "REGEND OF T
    HE MATIRUTE":
    GOSUB 8E3
7010:INPUT "1:OLD GAME,
    2:NEW GAME ";K$:
    IF K$="1" GOTO 680
    0
7020:IF K$ｸ"2" GOTO 70
    10
7050:FOR I=0 TO 3
7100:PRINT "No.";I+1:
    PRINT "1:FI,2:TH,3
    :WI,4:KN ";
7110:GOSUB 1600: IF P=4
    GOTO 7110
7120:P=P+1: PRINT STR$
    P:C(I,0)=P:
    RESTORE P+7199
7130:READ C(I,1),C(I,2)
    ,C(I,3),C(I,4),C(I
    ,5),C(I,8),C(I,9),
    C(I,10)
7140:INPUT "NAME (max 5
    )=";CN$(I): IF
    LEN CN$(I)>5 GOTO
    7140
7150:PRINT "SURE (Y/N)"
    : GOSUB 6400: IF K
    $="N" GOTO 7100
7151:IF K$ｸ"Y" GOTO 71
    50
7155:IF C(I,0)=2 LET G=
    G+500
7160:NEXT I: GOTO "A
7200:DATA 10,10,4,2,0,1
    ,1,0
7201:DATA 9,9,3,3,0,0,0
    ,1
7202:DATA 6,6,0,0,5,0,0
    ,0
7203:DATA 14,14,6,3,2,6
    ,2,2
8000:CLEAR : DIM CN$(3)
    *10,C(3,12),SN$(19
    )*11,SW(19),RN$(6)
    *10,PN$(6)*10,P(3)
8010:DIM PW(5),MP$(1)*3
    2,D(3),W(3),L(17),
    S$(16),V(3,13),VN$
    (3)*10
8020:RESTORE 9E3
8030:FOR I=0 TO 19:
    READ SN$(I),SW(I):
    NEXT I: FOR I=0
    TO 6: READ RN$(I):
    NEXT I: FOR I=0
    TO 6: READ PN$(I):
    NEXT I
8040:FOR I=0 TO 16:
    READ S$(I),L(I):
    NEXT I
8200:X=4,Y=2,L=1,G=600,
    L(17)=1E8: RETURN
9000:DATA "Hand",-2,"Da
    gger",2,"Hammer",3
    ,"Axe",4,"Mace",4.
    5,"Spear",5,"Sword
9010:DATA 7,"Hyper Swor
    d",10,"Rept.Slayer
    ",10.5,"Gian.Slaye
    r",11,"Dragn.Slayer
9020:DATA 12,"Magic Swo
    rd",14,"Sil.Injure
    r",17,"Trident",20
    ,"Light Brade
9030:DATA 24,"Exculiver
    ",28,"Frost Brand"
    ,32,"HolyAvenger",
    36,"LifeStealer
9035:DATA 40,"VorpalSwo
    rd",50
9040:DATA "No-ring","An
    ti-fire","Defender
    ","Protection","Of
    fencer","Wizardry
9050:DATA "Reproduct
9060:DATA "Non-potion",
    "Anti-magic","Stre
    ngth","Healing","M
    agician","Shieldin
    g
9070:DATA "Charm
9080:DATA "Healing",0,"
    Cause Light",0,"An
    ti Magic",1,"Light
    ning",2,"Cure Othe
    r",3
9090:DATA "Fireball",4,
    "Break Armor",5,"F
    ire Wall",6,"Cause
     Heavy",8
9100:DATA "Fire Flame",
    10,"Ice Storm",12,
    "Death Mirror",14,
    "Meteor Storm",17
9110:DATA "Flesh Stone"
    ,20,"Holy Symbol",
    24,"Raise Dead",28
    ,"Teleport",32
```

PiO BOX

PC-1401
キーボードマトリクスについて

●広瀬雄二

マシン語レベルでのキー入力には，CALL&48Fが使えますが，2つのキーを押しているとコード4Dが返ってきてしまいます．

そこで，PiO2月号に載っていたPC-12系のキーマトリクスと同様に，PC-1401のものがわかりましたので投稿します．

PC-1401は電卓用としても使用できるため，キーの数がPC-12系のものより多くなっています．そこでスキャンしたい行の指定に使うIBポートのキーの数が多くなっています．

表が2つありますが，1つはA，もう1つはBポート用です．最上列にあるビットを1にして表1中にあるキーならIAポート，表2中にあるキーならIBポートへ出力します．そのあとでIN Aを行ないます(OUT Bを行なってもIN Aとします)．

たとえば，"Z"，"A"をスキャンしたい場合は，ビット0が1，つまり値1をIBポートへ出力します．そのあとでIN Aを行ないます．

もしA(アキュムレータ)に&80が入っていたら"Z"，&40が入っていたら"A"，そして&80+&40つまり&C0が入っていたら"A"と"Z"両方のキーを押していたことになります．また，ビット0とビット1など複数ビットを立て，OUTした場合，たとえば0と1の場合，"1"または","(IAポート)か，"2"または"3"(IBポート)を押したときに，アキュムレータに4が入ります．

複数のキー判別をしたいとき，横の列が異なり，かつポートが同じであれば一度に判別できます．もし横の列が同じ場合は二度に分けて判別してください．ポートが違う場合は，OUT AとOUT Bを続けて行なった後，IN Aを行なえば"A"と"B"を一度に判別する等のことができます．

1つ注意することは，IAポートのキーだけを読むときは，IBポートに0を出力しておかないと関係ないキーまで読み込んでしまいます．また逆のことも言えます．

なお，BRKキーのスキャンにはTEST&08を使います．Zフラグが立っていなければ押していることになります．

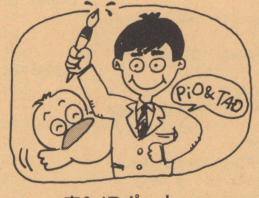


表1 IAポート

OUT / IN	0	1	2	3	4	5	6	7
1		7	1	4	↓	R	F	V
2	7		,	P	↑	T	G	B
4	1	,		O	◀	Y	H	N
8	4	P	O		▶	U	J	M
10	↓	↑	◀	▶		I	K	SPC
20	R	T	Y	U	I		L	ENTER
40	F	G	H	J	K	L		0
80	V	B	N	M	SPC	ENTER	0	

(HEX)

表2 IBポート

OUT / IN	0	1	2	3	4	5	6	7
1	+/-	・	+	)	‡	C·CE		
2	8	9	÷/	(	1/x	F↔E		
4	2	3	−	x^2	log	tan		
8	5	6	X*	√	ln	cos		
10	CAL	BASIC	DEF	y^x	→DEG	sin		
20	Q	W	E	EXP	→HEX	hyp		
40	A	S	D	X→M		SHIFT		
80	Z	X	C	=	M+	RM		

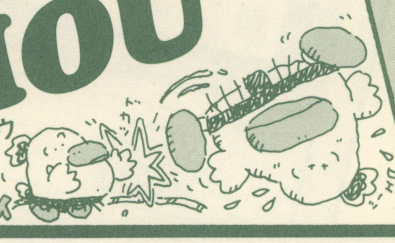
(HEX)

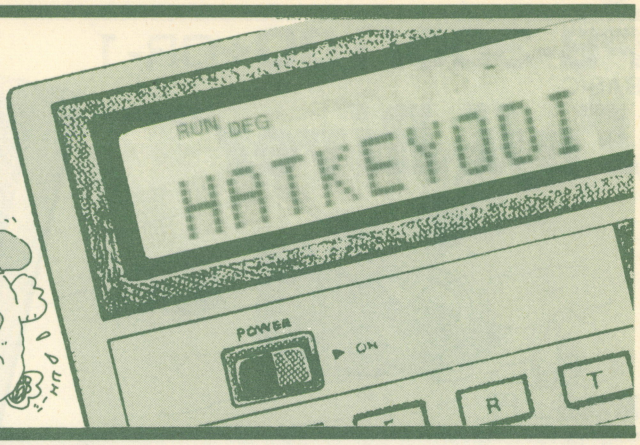
PiO PiO

▶おーっ，なんと5月号にはSC-3000のプログラムが載っていると思いきや，PBのゲームも4本載っていて，さらにPiOPiOに私が載っているのでうれしさのあまり2冊も買ってしまいました．ふっふっふ発見！PiOPiOの最初の文は，できるだけ長くしましょう．印刷が濃くなって目立ちます(セコイ！)．またPiOという文字も太くなります．実験してみましょう．（藤田伸一はやめてペンネームに戻る桜だんご）

PB-300/100
BASIC

THE SMOU
ザ・スモウ





■山本拓児ピスコイ

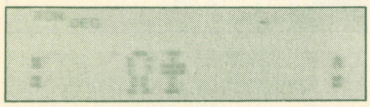
ポケコン版のすもうゲームです．あなたは，何人の相手に勝てるか！

■プログラム・インフォメーション

言　語	BASIC
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→→ なし
編集部評	競い合いになると面白いですね．(Ko)

入力方法

DEFMOにして入力しましょう（500行は詰めて入力してください）．309ステップ使います．



遊び方

RUNすると，まずタイトルが表示されます．そして，**EXE**キーを押すと“HATKEYOOI”と表示し，しばらくすると”NOKOTTA！”と表示されるので，**4** **6**キーを交互に押してください．

早く押せばよいというものではありません．うまく押すと相手を押すことができますが，気を抜いたり，うまく押さなかったりすると相手に押されます．そして，先に押し出した方が勝ちです．

なお，自分が勝つともう少し強い相手が現われ，自分が負けるまで次々と強い相手が続きます．

図　キャラクタ

```
自分…Ω　相手…♣　土俵…：
　[　：　　Ω♣　　：　]
　　自分の押す方向
勝ち[　：　　　　Ω♣]
負け[Ω♣　　　　：　]
```

終わりに

PiO 4月号を買ってみると，PB-100(544ステップのもの)のプログラムがなかった．長いプログラムしか載せないのだろうかと思って送りました．

僕はPB-200でメモリは不足しませんが，544ステップのPB-100のことも考えてほしいです．

PiO

THE SMOU BASICリスト

```
 5 VAC :Y=2:PRINT
   "**THE SMOU**"
 6 PRINT " HATKEYO
   OI   ";
 8 PRINT :PRINT "
   NOKOTTA!";
10 X=5
50 IF KEY="4";IF K
   =0;X=X+1:K=1:GO
   TO 70
60 IF KEY="6";IF K
   =1;X=X+1:K=0
70 P=INT (RAN#*Y):
   IF P*0;X=X-1
75 PRINT :PRINT CS
   R 1;":";CSR 10;
   ":";
80 PRINT CSR X;"Ω♣
   ";
90 IF X≠0;S$="COM"
   :GOTO 500
100 IF X≥10;S$="YOU
   ":GOTO 500
110 GOTO 50
500 FOR I=1 TO 100:
   NEXT I:PRINT :P
   RINT CSR 2;S$;"
   WON!    ";:PRIN
   T
510 IF S$="YOU";Y=Y
   +1:GOTO 6
520 PRINT "YOU WON"
   ;Y-2;"MIN":GOTO
   5
```

PiOトピックス

ウットイ100面にチャレンジ！

（株）コムパックでは，PC-9801，PC-8801用ゲーム「ウットイ」の発売を記念して，「100面チャレンジ・コンクール」を開催します．なお詳細は以下の通りです．

≪応募方法≫

100面をクリアしたあとに表示されるパスワードを，商品についている「ご愛用者カード」に書いてお送りください．「ご愛用者カード」以外の応募は受付けません（すでに「ご愛用者カード」を発送済みの方は，その旨を明記して官製はがきでご応募ください）．

≪〆切≫　昭和60年7月18日（消印有効）

≪対象機種≫　PC-8801版，PC-9801版

≪賞品≫　オリジナルTシャツ（各50名，計100名）

≪送り先≫

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル

（株）コムパック企画室「ウットイ」係

≪発表≫

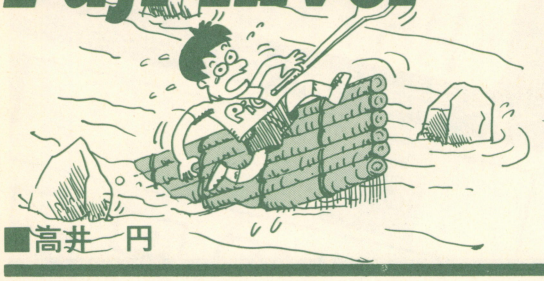
賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます．

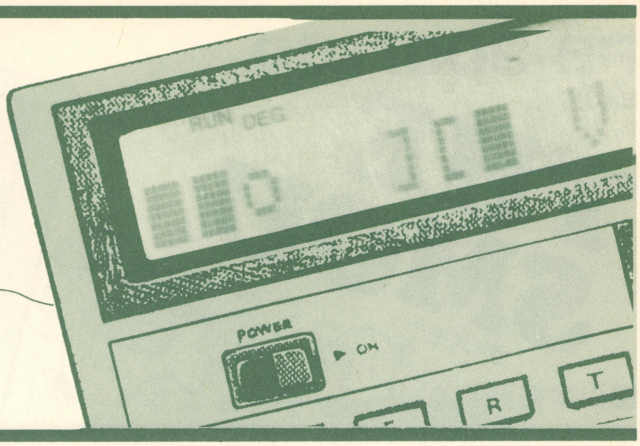
PB-300/100+OR-1

BASIC

Fuji River

フジリバー





■高井一円

急流で有名な富士川を下ってください．僕の住んでいる富士市は50Hz(東京電力)ですが，富士川を渡ると60Hz(中部電力)なのです．

■プログラム・インフォメーション

言語	BASIC
面白さ 動き・操作性 サウンド	！！！ →→ なし
編集部評	動きが逆なため，少し難しいようですね．(Ta)

遊び方

S O (SはSHIFT)でスタート，プロかアマか聞いてくるので，プロならYキーを押してください．

あなたは自分の船"V"を動かして，岸"■"やときどき出てくる岩"○"を避けて，海に出てください．船は4 6キーで左右に動きます(自分が船に乗ったつもりで操作してください)．

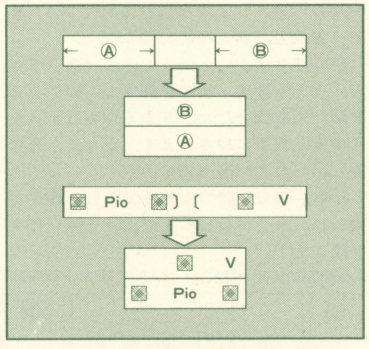
そして，"$"の上を通ると＋10点，"¥"だと船が増えます．また，船が進むごとに＋1点で，海に出るとボーナス50点です．

なお，船は3隻からで，スピードはどんどん速くなります．また，画面はⒶⒷにわ

表1　行番号マップ

行番号	内容
1～ 20	初期設定，画面，入力
30～ 50	ループ，データ・ジャンプ
60～600	コース・データ
610～730	メイン（画面表示，キー判断，当たったかどうか）
740～780	画面表示 etc
790～830	終期画面 etc

図　画面について



かれていて，ⒶがⒷの下にあると考えてください(図)．

プログラムの説明

ほとんどがコース・データなので，リストを見ればわかると思います．

コース・データは55行ですが，実際ゲームをすると2倍あります．それは，1568ステップという短い制限内で，いかに長いコース・データを作ろうかという，僕の努力

表2　変数表

変数名	内容
A$	プロ，アマ入力用
B	スピード
C	ハイ・スコア
D$	ハイ・スコア保持者
E	ループ
F	6 or 60
G	60 or 6
H	1 or −1
I$	コース・データ
J	ループ
K	ループ
L	船の位置
M	ループ
N	スピード
O$	■，○，¥，$の区別用
P	スコア
Q	ループ
R$	リプレイ入力用
S	船の数

です(誰にでも思いつくアイデアです)．

最後に

必殺ナナメ移動を身に付ければ，船はどんどん増えます(最高1度に3隻)．このコースにあきたら自分で作ってください(上からでも下からでも行けるように！)．

ポケコン・クラブ作りました．PC，PBユーザー対象です．

P.S.　高見直秀様，見てますか？　みなみりょうこさん，僕ファンですよ～！

PiO

Fuji River　BASICリスト

```
P0
  1 F=6:G=60:H=1:P=
    0:B=2:N=70:S=3:
    L=9:I$="G   0"
 10 INPUT " PRO(Y/N
    )",A$:IF A$="Y"
    ;B=1:N=90
 20 PRINT " Fuji-Ri
    ver","Hi-Sc";C,
    "By ";D$
 30 FOR J=0 TO 1
 40 FOR E=F TO G ST
    EP H
 50 $=I$:GOTO E*10
 60 I$="■  ■":GOTO
    610
 70 I$="■■o  ":GOTO
    610
 80 I$="■ $ ■":GOTO
    610
 90 I$="■  ■■":GOTO
    610
100 I$="  ■■■":GOTO
    610
110 I$="  ■■":GOTO
    610
120 I$="■o $■":GOTO
    610
130 I$=" $■  ":GOTO
    610
140 I$="  ■o ":GOTO
    610
150 I$="■    ":GOTO
    610
160 I$="■   ■":GOTO
    610
170 I$="■■ ■M":GOTO
    610
180 I$="■ $■A":GOTO
    610
190 I$="  ■■D":GOTO
    610
200 I$="  ■■¥0":GOTO
    610
210 I$="  ■■K":GOTO
    610
220 I$="o  ■A":GOTO
    610
230 I$="$  o■":GOTO
    610
240 I$="■$   ":GOTO
    610
250 I$="■■  $":GOTO
    610
260 I$="■ o ■":GOTO
    610
270 I$="  ■  ":GOTO
    610
280 I$="■ ■ ■":GOTO
    610
```

▶5月号のPiOスクエアの須原誠司さんへ．あなたのアイデアはなかなかのもんだと思いましたが，やっぱりいくら面倒でも，ちゃんと1つ1つリストを見ながらキーインしてた方がいいと思います．やってくうちにだんだん慣れてくるだろうし，急いで入れなきゃだめというわけでもないし．そういうわけで，カナの位置を覚えるまで，悪戦苦闘しましょう．　P.S. 僕の質問に答えてくれた人が，どれだけいただろうか．

(ペンネームの頭だけかえたフリーダムきんや)

```
290 I$="$ ▉  ":GOTO
    610
300 I$="o o o":GOTO
    610
310 I$="  $  ":GOTO
    610
320 I$=" o o ":GOTO
    610
330 I$="  $  ":GOTO
    610
340 I$="▉ o ▉":GOTO
    610
350 I$=" $oo ":GOTO
    610
360 I$="  ▉$$":GOTO
    610
370 I$=" o▉o ":GOTO
    610
380 I$=" ▉▉▉ ":GOTO
    610
390 I$=" ▉▉▉ ":GOTO
    610
400 I$="  ▉  ":GOTO
    610
410 I$="▉$  ▉":GOTO
    610
420 I$=" o o ":GOTO
    610
430 I$="     ":GOTO
    610
440 I$="  ▉  ":GOTO
    610
450 I$="▉Pio▉":GOTO
    610
460 I$="¥▉ ▉¥":GOTO
    610
470 I$="▉I/O▉":GOTO
    610
480 I$="  ▉  ":GOTO
    610
490 I$=" ooo ":GOTO
    610
500 I$="  ▉  ":GOTO
    610
510 I$="▉ $o ":GOTO
    610
520 I$="▉▉   ":GOTO
    510
530 I$="▉▉▉  ":GOTO
    610
540 I$="▉▉▉▉ ":GOTO
    610
550 I$="▉▉▉  ":GOTO
    610
560 I$="▉▉$ ▉":GOTO
    610
570 I$="▉  ▉▉":GOTO
    610
580 I$="▉o  ▉":GOTO
    610
590 I$="▉▉ ▉▉":GOTO
    610
600 I$="▉   ▉"
610 FOR K=0 TO B
620 PRINT CSR 0;I$;
    "][";$;CSR L;"Y
    ";
630 FOR M=0 TO N:NE
    XT M
640 O$=MID$(L-6,1):I
    F O$="▉" THEN 7
    50
650 IF O$="o" THEN
    750
660 IF O$="¥";S=S+1
670 IF O$="$";P=P+1
    0
680 IF KEY="4":IF L
    <11:L=L+1
690 IF KEY="6":IF L
    >7:L=L-1
700 NEXT K:P=P+1
710 NEXT E:IF F=6:F
    =G:G=5:H=-1:GOT
    O 730
720 G=F:F=6:H=1
730 NEXT J
740 PRINT CSR 0;"Bo
    uns][  V  ":P=P
    +50:GOTO 30
750 I$="     ":FOR
    Q=0 TO 25
760 PRINT CSR L;" "
    ;CSR L;"X";CSR
    0;"V=";S-1;
770 NEXT Q:S=S-1:IF
     S≠0 THEN 790
780 GOTO 710
790 PRINT CSR 0;" G
    ame Over! ","Sc
    ore";P
800 IF P>C:C=P:INPU
    T "Name",D$
810 INPUT "Replay(Y
    /N)",R$
820 IF R$="Y" THEN
    1
830 PRINT " Good By
    e!":END
```

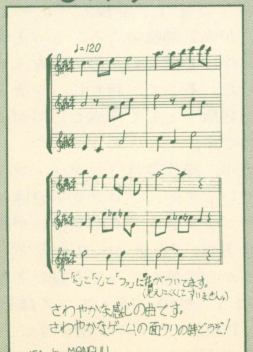
●Atchan

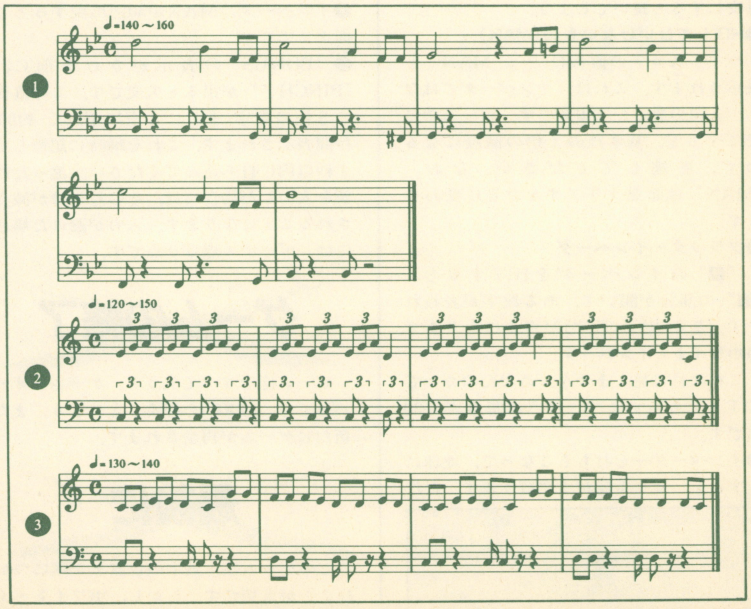
イメージ

❶オープニングにむいていると思います．割と美しい曲だと思います．
❷いろいろと使えると思います．４小節めのみを使ってプレイヤーが死んだときに鳴らしてもいいでしょう．
❸ネーミングのときなどにBGMとして使えばいいでしょう．
すべて２パートずつですが，残りのパートは効果音などに使ってください．

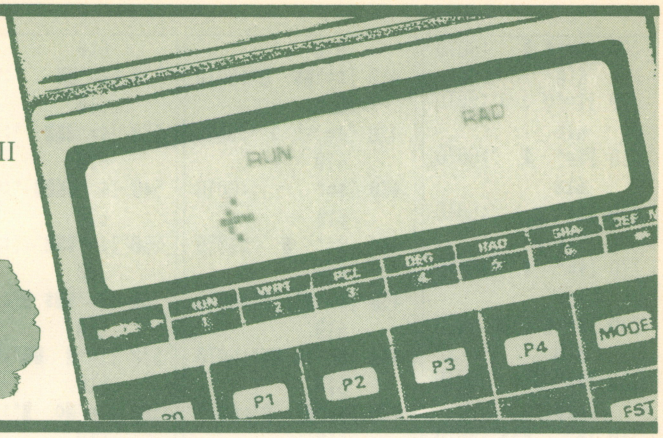
●SINくん

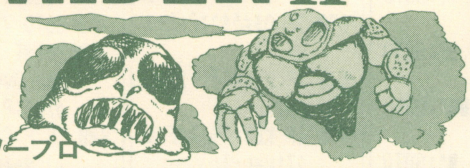
●マングー





FX-602P
SUPER-INVADER II スーパーインベーダ II





■Mr. ワープロ

宇宙の彼方から，インベーダが姿・形を変え，次々と地球を襲ってきます．地球防衛軍のあなたは，ビーム砲で打ち落としてゆくわけですが，中には目に見えないインベーダも….

■プログラム・インフォメーション

面白さ	！！！
動き・操作性	→→→→
サウンド	なし
編集部評	ゲーム自体は単純だけど，キャラクタが補なっていますね．（Ko）

遊び方

PO を押すと，タイトルとハイ・スコアが表示されて，ゲーム開始です．

❶インベーダの打ち落とし方

インベーダは図1の右端から出現し，1～9の間で止まります．止まった位置の数字をすばやく押してください．HITすると，下記の要領で得点が入ります．

{10−(数字)} ×10=(基本点)

数字の位置は，"RUN" の真下の "6" を目安にすると良いでしょう．

❷HITしてはいけないもの(MAN)

ハイ・スコアの直後に "□ MAN" と表示されます．これは，インベーダではなく，人間の乗った宇宙船です．ゲーム中にHITすると，基本点の4倍の減点になるので，見逃してください．なお，"MAN" は面をクリアするごとに変わります．

❸ブラック・インベーダ

"■" のインベーダをHITすると，"■" の部分が開いて，ある数字が表われます．(基本点)×(数字)が得点になります．

❹ホワイト・インベーダ

これは目に見えません．あなたのカンでHITしてもらいます．得点は基本点の20倍です．

❺インベーダーを打ちそこなって，地球に達すると，ビーム砲が1門減ります．ただ

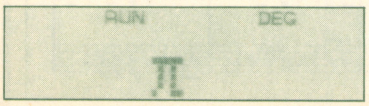


表1　プログラム・マップ

行番号	内　容
P0	メイン・ルーチン
P1	インベーダ表示
P2	得点計算
P3	ブラック・インベーダ用サブルーチン
P4	ビーム砲の数の表示
P5	MANをHITしたときの減点
P6	"PINCH！" サブルーチン
P7	スコア表示
P9	表示時間の調節（時間かせぎ）

し，MANは例外でビーム砲は減りません．ビーム砲の数は図2の表示で確認できます．スタート時は6門，1面クリアするごとに増えますが，最高8門までで，これ以上になることはありません．

❻インベーダは，2回以上止まることがあります．その場合の得点は，(基本点)÷(止まった回数)となって，止まる回数が多い程得点も減ります．

❼2面以後は，(基本点)×(面数)が得点になります．

ボーナス点について

❶インベーダ，MANが50回出現すると1面クリアです．

❷"BONUS" の表示がされる前に，"PINCH！" が出ると大変です．この直後に5桁の数字(まれに4桁以下)が，約0.5秒間表示されます．これを瞬時に記憶して，1秒以内に打ち込んでください．違った数値を入力した場合には，その差額分が減点されることになります．入力が遅れた場合には，ボーナス点は0点です．

ゲームの終了

ビーム砲をすべて失うと，ゲーム・オーバーです．EXE を押すことにより，また新たにゲームが再会されます．

最後に

このゲームは，数字の位置を正確につかむことが大切です．しかし，ホワイト・インベーダをHITさせないことには，1面クリアもおぼつかないでしょう．そこで，ホワイト・インベーダの打ち落とし方のヒントを書いておきます．602Pは演奏中，右端に "−" が表示されます．この表示時間を参考にしてください．

話は変わりますが，実はこのゲーム参考文献掲載の「シティ・ファイア」が原作になっています．学校で「シティ・ファイア」が人気沸騰のころ，もっと難しいゲームを作って欲しいとの声が友人からあがりました．そこで，新たに "シティ・ファイア上級版" として作成したのがこのゲームなのです．

表示，操作等は「シティ・ファイア」に似ていますが，プログラム自体はほとんどオリジナルです．このゲームが難しいと思った方は，「シティ・ファイア」で腕を上げてから挑戦してみても良いと思います．

P.S.1　私のハイ・スコアは11万点台です．P.S.2　ゲームの発案等でアドバイスをしてくださった，菊地君，石原君にこの

表2　メモリ・マップ

メモリNo.	内　容
M00	DSZ用
M01	プレイヤーのスコア
M02	インベーダ，MANの出現回数（カウント・ダウン）
M03	出現インベーダのIND GOTO用
M04	基本点の倍率
M05	ハイ・スコア
M06	面数
M07	ビーム砲の数
M08	ビーム砲の数表示のIND GOTO用
M10	10
M11	インベーダの止まった回数
M16	ボーナス点
M17	"PINCH！" のときの乱数
M18	MANのコード番号
M19	特殊インベーダ，MAN判定用
MF	汎用
M1F	インベーダの止まった位置

図1　画面表示

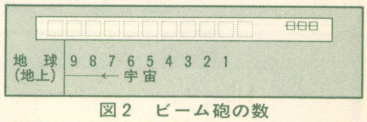


図2　ビーム砲の数

"DEG"：1，2門
"RAD"：3，4門
"GAD"：5門以上

pio pio

▶5月号p.176のしいたけヨーグルトさん，あの縦の線は生命線というらしいのです．実は私も手の真ん中までしか無いのですが，14才の頃OUTで堀井雄二氏がやっていた，「ゆうちゃんのなんたらかんたら」(よく覚えてない，今もやってるかも…)にそのことを書いて送ったのです．そしてみごと採用となったのですが，その受け答えとして『心配することはありません．あなたは若いからシワがすくない，それだけのことです．』と，書かれていました．私は16才ですが，あなたも50才にもなればクッキリと手のヒラにシワがキザまれることでしょう．

場を借りて御礼申し上げます.

◘参考文献

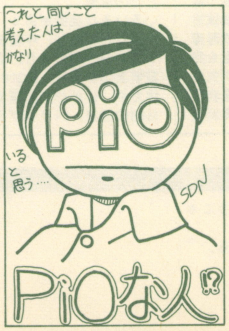
"プログラム電卓ゲーム2", 工学社

SUPER-INVADER II

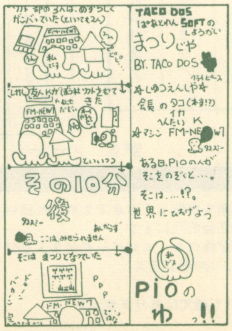
```
*** P0
"Invader-2"
PAUSE
PAUSE
LBL0
MR05
MAC Min05
"Hi-#"
6
GSBP9
10 Min10
1 Min06
6 Min07
GSBP4
LBL8
RAN# x 7 + 1 = INT
Min03 Min18
GSBP1
";  MAN "
PAUSE
PAUSE
51 Min02
LBL5
AC Min11
1 Min04 Min19 M-02
MR02 x=0 GOTO6
MR10 Min1F
RAN# x 9 + 1 = INT
Min03 - MR18 = x=0
GSBP5
GSBP1
LBL1
RAN# x 9 + 1 = INT
Min00
LBL2
1 M-1F
MR1F x=0 GOTO3
"; "
DSZ GOTO2
AC
";"
PAUSE MinF
1 M+11
MR10 - MR1F = x=F
GOTO4
GOTO1
LBL3
" "
MR04 +/- x≥0 GOTO5
1 M-07
MR07 x=0 GOTO9
GSBP4
GOTO5
LBL4
GSBP2
GOTO5
LBL6
" AR06 SET CLEAR"
PAUSE
PAUSE
MR06 x 2 EXP 3 =
Min16
RAN# x 3 = INT x=0
GSBP6
MR16 M+01
"BOUNS  AR16 "
6
GSBP9
1 M+06
2 M+07
8 MinF
MR07 x≥F 8 Min07
GSBP7
PAUSE
PAUSE
GSBP4
GOTO8
LBL9
MR05 MinF
MR01 x≥F Min05
"GAME OVER"
6
GSBP9
GSBP7
HLT GOTO0
          ...218steps

*** P1
IND GOTO3
LBL1
"£"
GOTO0
LBL2
"µ"
GOTO0
LBL3
"?"
GOTO0
LBL4
"¡"
GOTO0
LBL5
"*"
GOTO0
LBL6
"÷"
GOTO0
LBL7
"¤"
GOTO0
LBL8
9 - ( RAN# x MR10 x²
) √ INT = x=0 1
Min04 +/- Min19
"■"
GOTO0
LBL9
AC Min19
" "
LBL0
          ...066steps

*** P2
MR19 +/- x=0 GOTO1
x≥0
GSBP3
MR04
LBL8
x MR06 x MR1F x MR10
÷ MR11 = FIX0 M+01
x≥0 GOTO4
"#"
GOTO9
LBL1
20 GOTO8
LBL4
"+#"
LBL9
PAUSE
          ...038steps

*** P3
";"
MR1F Min03 IND GOTO3
LBL1
" AR04          "
GOTO0
LBL2
" AR04         "
GOTO0
LBL3
" AR04        "
GOTO0
LBL4
" AR04       "
GOTO0
LBL5
" AR04      "
GOTO0
LBL6
" AR04     "
GOTO0
LBL7
" AR04    "
GOTO0
LBL8
" AR04   "
GOTO0
LBL9
" AR04  "
LBL0
          ...098steps

*** P4
7 MinF
MR07 x≥F GOTO3
÷ 2 = FIX0 INT Min08
IND GOTO8
LBL1
DEG
GOTO9
LBL2
RAD
GOTO9
LBL3
GRA
LBL9
          ...024steps

*** P5
5 M-04
          ...003steps

*** P6
"Pinch! "
PAUSE
PAUSE
( RAN# x 2 10^x +
RAN# ) x 3 10^x =
Min17
AC
"( AR17 )"
1
GSBP9
AC
" "
PAUSE M-17
MR16 MinF
MR17 ABS x≥F MR16
M-16
          ...046steps

*** P7
"SCORE  AR01 "
          ...010steps

*** P9
0 Min00
LBL1
DSZ GOTO1
          ...006steps
```

小平市　鏡の国のリトル

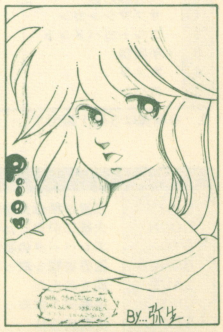
静岡県　ぽりきゃっぷ



広島県　しでんあきら



川崎市　市川芳治



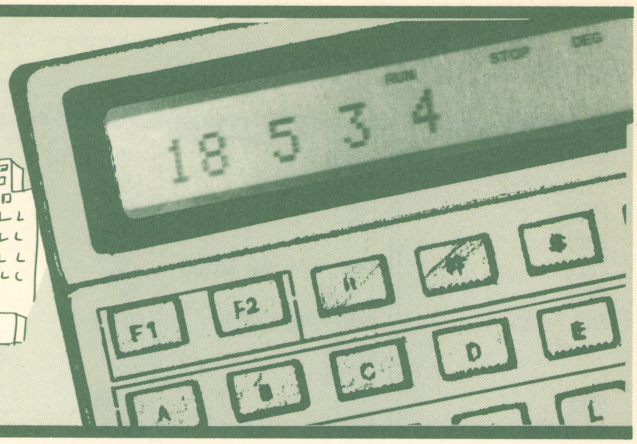
倉敷市　弥生

(パーソナリティ高山)

FX-702P BASIC

ドンキーSPY

ドンキースパイ



■スーパーX

おはようフェルプス君．今回の任務だが，渋谷区代々木1-37-1の５階建てビルで，出版社を装った悪のプロジェクト・チームが，闇僚たちをコントロールするマインドコントロール装置なるものを，コード・ネーム「PiO」のもとに開発していたのが判明した．

そこで，このビルに侵入して，マインドコントロール装置に関する資料を持ってきてほしい．また，できるだけビルを破壊してくれ．

なお，この任務についての損害などは，当局では一切関知しない．では健闘を祈る．

■プログラム・インフォメーション

言　　語	BASIC
面 白 さ 動き・操作性 サ ウ ン ド	！！！ →→ なし
編 集 部 評	計画性がものを言う，シミュレーション・タイプのゲームですね．(Ko)

プログラムについて

このプログラムは，部屋と武器のデータを配列に入れているので，**DEFM5**としてから入力してください．また，データの格納方法は図３を見てください．

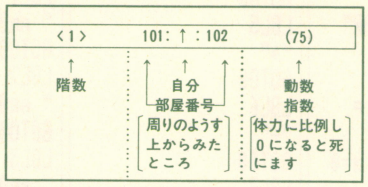
なお，プログラム中では特別なことはやっていませんが，とにかくメモリを減らすために小さな工夫がいろいろあります．

表１　武器表

No.	武　器　名	重量	火力	装弾数
0	火炎放射器	10	15	20
1	サブマシンガン	7	6	20
2	コルトガバメント	2	2	9
3	手榴弾	1	9	注
4	カメラ	2	／	／
5	カバン	2	／	／

注　手榴弾は３個１組です

図１　画面表示



遊び方

F1 O でスタートします．プログラムを走らせると"SPY"と表示され，しばらく部屋の設定を行ないます．それがすむと，４つの数字が表示されます．表示は左から体力，耐久力，射撃などの正確精度，運勢です．

これらの数字を頭に入れたら CONT キーを押してください．すると"？"が表示されるので，表１に従ってNo.０～No.５までの武器の個数を，１種類ずつ入力してください．持てる重量は体力の分だけです．これをオーバーすると，ゲーム・オーバーになります．入力がすむとゲーム・スタートで，表示が図１のようになります．

１つの階は図２のようになっており，8 キーで図の上方へ，2 キーで下へ行きます．また，エレベータに乗ると"DOKO?"と聞いてくるので，階数を入力してください．そして部屋に入るには，4 か 6 キーで左右に向くと"OPEN？"と聞かれるので，Y か N キーで答えてください．

図２　各階の様子

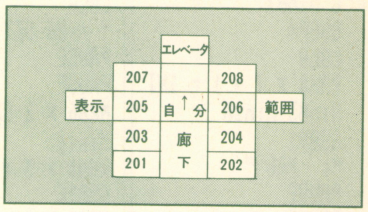
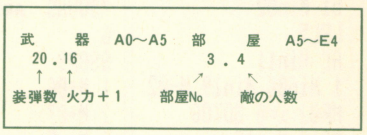


図３　データの格納方法



ドアを開けると"No.４　３？"などと表示して，攻撃の有無を聞いてきます．表示はNo.４が部屋ナンバー(表２)で，その後の３が敵の人数で，"NASHI"と表示された場合は破壊された部屋のことです．

そして，Y と入力すると"BUKI？"と武器の種類を聞いてくるので，表１のNo.を入力してください．ここで敵からの攻撃も受けるので，ダメージが大きいと死にます．

また，もし敵が残っていると"TEKI 2 5"などと，残りの敵の人数(前者)と攻撃のときのダメージ(後者)が表示され，武器の入力となります．そして，敵を全員倒すと"BREAK？"と部屋を壊すか聞いてくるので，Y N で答えてください．Y

表２　部屋表

No.	部屋名	コ　メ　ン　ト
1	倉　庫	ただの倉庫
2	機械室	いろいろな装置がある
3	武器庫	火薬などがあり，手榴弾がもらえることがある
4	指令室	トランシーバがあり，取れるが，メッセージは出ないのでかんにまかせる
5	研究室	重要書類があり，BONUSとして取れるが，重いので持てない
6	医務室	体力や，けがが，回復する薬がありのむことができる
7	資料室	目的の部屋，ヘリコプタは，呼ばないときません

表３　メッセージ

メッセージ	内　　容
BON	部屋が壊れた音(?)敵を攻撃したときでも威力が強いとおこる
DOON	火薬に引火した音(?)当然死にます
STOP	エレベータの装置が壊れた．エレベータがストップする．
BONUS	重要書類を取った．100点プラス
SAVE	薬をのんだ
GIVE	手榴弾５個取った(５組ではありません)
SEIKO	任務成功!!

表４　プログラム・マップ

プログラムNo.	内　　容
P0	初期設定，廊下での処理
P1	部屋の中での処理
P2～P8	各部屋でのメッセージ出力など
P9	ゲーム・オーバー

▶びおにゃん山猫さん，PIONERもいいけど，いっそのことPIONEERの方がいいのでは？　ご意見待ちます．話は変わりますが，マイコン・人生相談室の雑音ですが，CBを使ってみるとよくわかります．半径3m内ではほとんど交信できなくなってしまいます．金属の箱"MZ-80K2"でさえ，2m内ではかなり交信ができません．　P.S. 相沢ひろさん，あなたの語尾変化の基本型はどれなんですか？

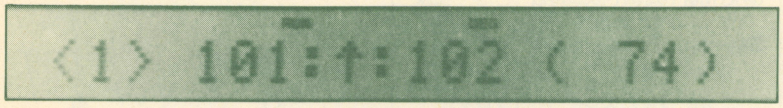
(福岡県に三池郡ありと叫びたいクラッシャーREI)

と答えると武器を聞いてくるので，部屋を壊せるような物を入力してください．これがすむと廊下に出ます．

このように進行していき，資料室で敵を倒して資料を取り，すべて準備ができているとヘリコプタがきてくれます．そして，"I" が10個表示され，その中に "#" が一瞬だけ表示されますから，左から何番目か入力してください．"#" はなわばしごで，つかむことができれば任務成功で，つかみそこなうと落ちて死にます．

このゲームは，アドベンチャー的要素も含んでいるので，とにかく自分でやってみて，いろいろな方法をみつけてください．それから，ゲーム中で出てくるメッセージの意味は**表2**に載せておきます．書き忘れましたが，武器入力の所で持っていない武器や攻撃できない物を入力すると，廊下に出ます．

それでは，頑張って任務を遂行してください．



最後に

資料室に着いたのに，ヘリコプタがきてくれないということがあるかもしれませんが，なにか手落ちがあるのでもう一度よく考えてください．

高得点のコツは，動作指数が少ないので，あそこであれをしてからゲームを進行するのが良いでしょう．オマケですが，ある方法を用いると0階や6階に行けます．

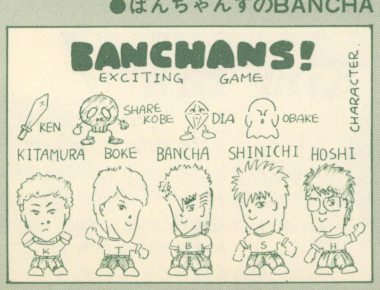
PiO

ドンキーSPY　BASICリスト

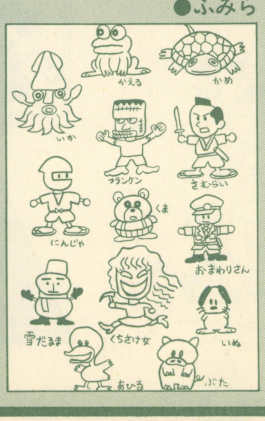
```
*** PRG LIST

VAR: 76 PRG: 1280

P0: 519 STEPS
   1 WAIT 0:PRT CSR
     8;"SPY":VAC :B=
     100:Y=1:X=1:FOR
      A=6 TO 45
   2 C=INT (RAN#*5)+
     1:A(A)=C+(INT (
     RAN#*C+2))/B:NE
     XT A
   3 W=RAN#*4+3:V=RA
     N#*5+1:U=RAN#*4
     +1
   4 FOR A=6 TO 7:A(
     INT (RAN#*24)+2
     2)=A+(INT (RAN#
     *4)+A)/B:NEXT A
   5 T=30-W-V-U:I=5-
     V:PRT ##;T;W;V;
     U:STOP :INP A,H
     ,C,D,A4,A5
   6 IF A*10+H*7+C*2
     +D+E*2+F*2)T TH
     EN #9
   7 A0=.16+A*20:A1=
     H*20+.08:A2=C*9
     +.03:A3=D*3+.1:
     S=T*4
   8 WAIT 0:PRT "( )
       0 :↑: 0  (
     )";
   9 PRT #;CSR 1;Y;C
     SR 4;Y;CSR 6;X;
     CSR 10;Y;CSR 12
     ;X+1;###;CSR 15
     ;S;
  10 IF S≤1 THEN #9
  11 IF KEY="" THEN
     11
  12 IF KEY="8";IF X
     ≤7-M:X=X+2:S=S-
     1
  13 IF KEY="2";IF X
     )1;X=X-2:S=S-1
  14 IF KEY="6";Q=0:
     GSB #1:GOTO 8
  15 IF KEY="4";Q=1:
     GSB #1:GOTO 8
  16 IF X=9 THEN 20
  17 GOTO 9
  20 PRT :INP "DOKO"
     ,R:IF R)0:IF R<
     6:X=7:Y=R:GOTO
     8
  21 GOTO 20

P1: 401 STEPS
   1 PRT :WAIT 20:S=
     S-2:INP "OPEN",
     R$:IF R$="N";RE
     T
   2 L=X-Q+(Y-1)*8+6
     :P=A(L):O=INT P
     :IF P=0;PRT "NA
     SHI":RET
   3 N=FRAC P*B:PRT
     "NO.";O;" TEKI"
     ;N;:INP R$:IF R
     $="N";RET
   4 IF N=0 THEN 10
   5 INP "BUKI",J:IF
      J≤5;K=A(J):IF
     INT K)0;A(J)=K-
     1:GOTO 7
   6 RET
   7 A=INT (RAN#*(FR
     AC K*B-RAN#*I))
     :N=N-A:A(L)=P-A
     /B:IF N≤0 THEN
     10
   8 Z=Z+A*O:A=N*RAN
     #*(5-U):W=W-A/7
     :PRT "TEKI";N;#
     ##;A:IF W)0 THE
     N 5
   9 GOTO #9
  10 Z=Z+A*O:A(L)=O:
     GSB #2:INP "BRE
     AK",R$:IF R$="N
     ";RET
  11 INP "BUKI",R:J=
     A(R):IF INT J+0
     ;IF FRAC J≥.1;P
     RT "OK":GOTO 15
  12 RET
  15 A(L)=0:N=-10:A(
     R)=J-1:GOTO #2

P2: 60 STEPS
   1 IF N(-2;PRT "BO
     N":A(L)=0:Z=Z+O
     *50:IF O*2;IF O
     *3;RET
   2 IF O=1;RET
   3 GOTO #O+1

P3: 31 STEPS
   1 IF N(-1;PRT "ST
     OP":M=1:A(L)=0
   2 RET

P4: 51 STEPS
   1 IF N(-1;PRT "DO
     ON":GOTO #9
   2 IF RAN#*3(1;RET

   3 PRT "GIVE":A3=A
     3+9:RET

P5: 21 STEPS
   1 IF RAN#*3(1.5;R
     ET
   2 G=1:RET

P6: 40 STEPS
   2 IF RAN#*3(1.5;I
     F A4=0;RET
   3 PRT "BONUS":Z=Z
     +300:RET

P7: 36 STEPS
   2 IF RAN#*3(1;RET

   3 PRT "SAVE":W=W+
     2:S=S+50:RET

P8: 100 STEPS
   1 IF G=0;RET
   2 IF A5=0;RET
   3 A=INT (RAN#*10)
     :WAIT 5:PRT CSR
      5;"IIIIIIIIII"
     ;CSR 5+A;"#":IN
     P B
   4 IF A+1=B;WAIT 2
     0:PRT "SEIKOU":
     Z=Z+500
   5 GOTO #9

P9: 19 STEPS
   1 PRT :PRT "GAME-
     OVER";Z
```

PiOパーツ　キャラクタ

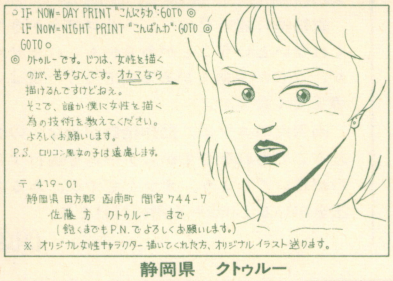
●ばんちゃんずのBANCHA



●ふみら

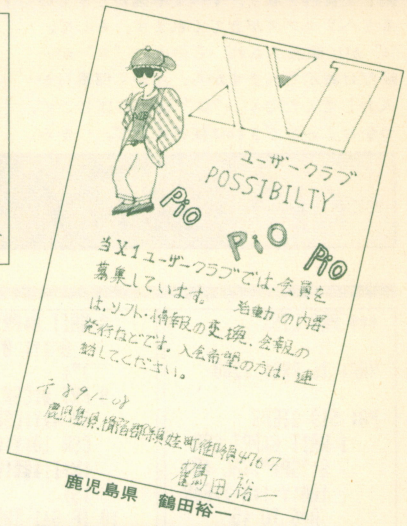


PiO伝言板

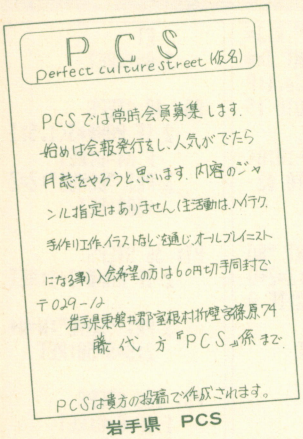


静岡県　クトゥルー

富山県　猩星すばる



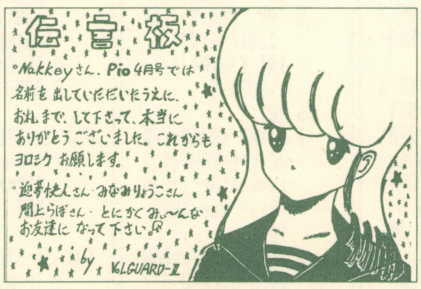
鹿児島県　鶴田裕一



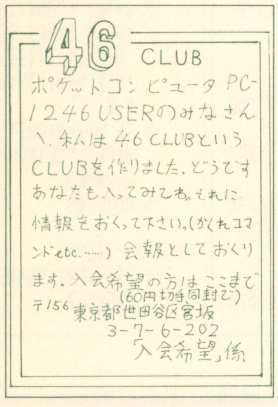
岩手県　PCS

名古屋市　DREAM STUDIO

埼玉県　珠美零太

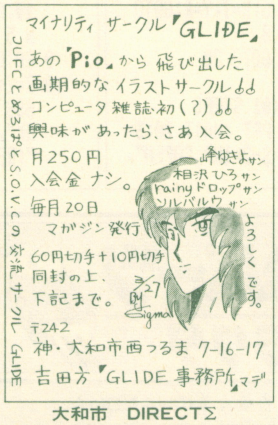


札幌市　VOLGUARD-II



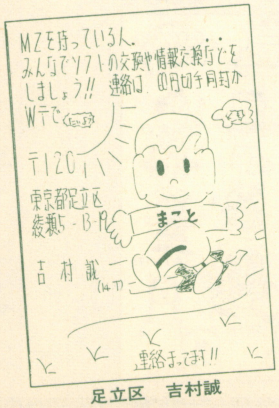
世田谷区　樋渡仁

新潟県　富樫謙一



大和市　DIRECTΣ

広島市　なるみあおい



足立区　吉村誠

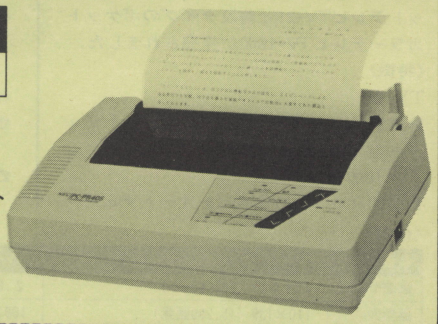
Kim Era

Colorado在住　23才

バケーションを利用して、ロス・アンジェルスを旅行中というKimさん。ニューポートビーチのヨットハーバーでのショットです。Colorado州立大学で心理学を専攻している彼女は、最近、ルームメイトのZenith 100でコンピュータの勉強も始めたそうです。

New Products News

日本語熱転写プリンタ
PC-PR405



■PC-PR405はパーソナルユースに適した低価格の日本語熱転写プリンタです.

《特徴》

▶24ピンヘッドを採用し，高品位の明朝体漢字（24×24ドット）の印字が可能▶熱転写方式を採用しているため印字音がきわめて静か▶漢字半角縦書組文字，スクリプト文字など特殊な文字の印字が可能▶インクリボンカートリッジの変更により黒，赤，青，緑色の印字が可能.

《価格》 ¥69,800

《問い合わせ先》 日本電気ホームエレクトロニクス(株) 総務部広報室

〒108 東京都港区芝5-37-8 住友三田ビル

☎(03)454-1789

CDプレイヤー
PD-5010(BK)・PD-7010(BK)・PD-9010X(BK)

■パイオニア(株)より，本格的コンポーネントサイズのCDプレイヤー3機種が発売されました.

《主な特徴》

▶ディスクの共振をシャットアウトするディスクスタビライザ搭載▶音飛びを防止するリニアサーボシステム採用▶優れた音質を実現したピュアトランスミッションシステム▶読み取り精度を高めたオリジナル高精度ピックアップ搭載▶多彩な機能の大容量プログラム機能

《価格》

PD-5010(BK) ¥59,800

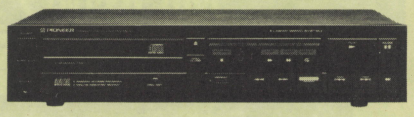
PD-7010(BK) ¥89,800

PD-9010X(BK) ¥149,800

《問い合わせ先》 パイオニア(株) 広報部

〒153 東京都目黒区目黒1-4-1

☎(03)494-1111(大代表)



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DT

■(株)ニデコから，スモークドフィルタを標準装備した14型カラーディスプレイNH-14DTが発売されました.

《価格》 ¥99,800

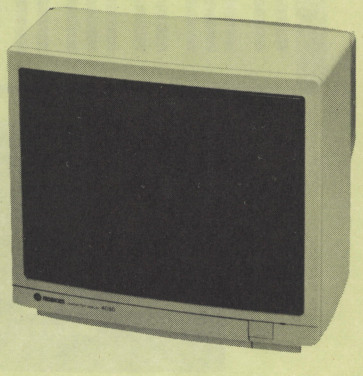
《主な仕様》

ブラウン管	14型高解像度カラーCRT ハイコントラスト
ドットピッチ	0.39mm
入力信号	映像RGBIセパレート方式
入力コネクタ	8ピン角型コネクタ
解像度	640ドット×400ライン
表示色	16色(専用ケーブル別売)
表示文字	実使用4,050文字(90文字×45行・5×7ドット)

《問い合わせ先》 (株)ニデコ

〒101 東京都千代田区神田松永町1 宮沢ビル3F

☎(03)253-0761(代)



VHD方式ビデオディスクプレイヤー
DP-450・DP-950

■松下電器産業(株)より，10万円台で初めてページサーチを実現した標準型(DP-450)とパソコン対応の高級型（DP-950）が発売されました.

《特徴》

DP-450

▶フルランダムアクセス機能を装備▶各種のカラオケ対応機能を装備▶28キー多機能ワイヤレスリモコン付属

DP-950

▶パソコン対応型(VHDPCプレイヤー)▶本格的なカラオケ対応機能を装備▶チャプタープログラム機能を装備▶フルランダムアクセス機能を装備▶37キーワイヤレスリモコン付属

《価格》

DP-450 ¥109,800

DP-950 ¥155,000

《問い合わせ先》 松下電器産業(株)

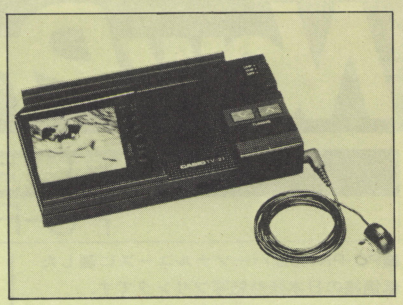
〒105 東京都港区芝公園1-1-2 ナショナルビル本館

☎(03)437-1121(代表)

NPN

New Products News

ポケットテレビ
TV-21・TV-1000



■カシオ計算機(株)より，世界最小のポケットテレビTV-21と普及タイプのポケットカラーテレビTV-1000が発売されました．

《特徴》

TV-21

▶世界最小のポケットテレビ▶オートチューニング機能▶鮮明な画像表示

TV-1000

▶鮮明なカラー画像表示▶オートチューニング機能▶場所を選ばない4電源方式

《価格》

TV-21　¥19,800

TV-1000　¥58,000

《問い合わせ先》 カシオ計算機(株)広報室

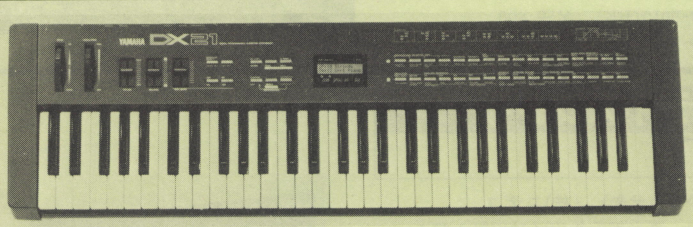
〒160　東京都新宿区西新宿2-6-1
新宿住友ビル

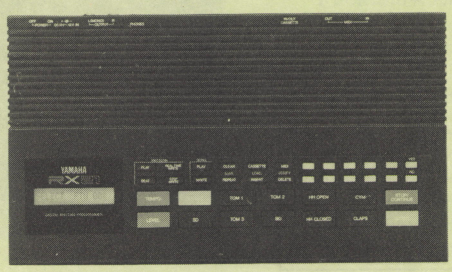
☎(03)347-4830

《仕様》

品番	TV-21	TV-1000
画面サイズ	2インチ（30×40mm）	2.6インチ（37×53mm）
画素数	110×139（15,290画素）	108×144×3［RGB］(46,656画素)
受信周波数	VHF；1～12ch，UHF；13～62ch	VHF；1～12ch，UHF；13～62ch
電源	単3型乾電池2本	4電源方式 (DC/AC/カーバッテリー/充電式電池)
サイズ	62×117×19.8mm	83×160×34.5mm
重さ	200g（電池含む）	450g（電池含む）

MIDI対応デジタル楽器
DX21・RX21





■日本楽器製造(株)より，デジタルシンセサイザの入門モデルDX21とデジタルリズムマシーンRX21が発売されました．

《特徴》

DX21

▶音質の高さで好評なFM音源方式のオールデジタルシンセサイザ▶異なる2つの音色を同時に発音し演奏できるなど，高度な音楽表現が可能▶自由に創造した音色を32音色まで本体に記憶

RX21

▶PCM方式のデジタル音源採用により，打楽器そのままのリアルな音色でリズムの合成が可能▶最高512パートまでの曲を，最高4曲までプログラム可能▶他のデジタル楽器やコンピュータによるコントロールができるMIDI対応

《価格》

DX21　¥133,000

RX21　¥45,000

《問い合わせ先》 日本楽器製造(株)

〒104　東京都中央区銀座7-9-18

☎(03)572-3111(代)

デジタルシンセサイザ
CZ-5000

■CZ-5000は1台で8台分の演奏が楽しめる61鍵盤・16音ポリフォニックのデジタルシンセサイザです．

《特徴》

▶多重演奏・多重録音が思いのままに行なえるシーケンサを内蔵▶多くの波形を簡単に創り出せる新開発のPD音源方式を採用▶本格的な61鍵・16音(1DCO)ポリフォニック▶厚みのある音創りが可能な2系統の音源回路を搭載▶音の時間的変化を充分に引き出す6基のエンベロープジェネレータ▶創った音色を記憶する音色メモリ機能▶いつまででもデータを保存できる外部メモリ▶音楽表現の幅を拡げる各種エフェクト機能▶楽器インターフェイスの国際標準規格“MIDI”を採用

《価格》¥198,000

《問い合わせ先》 カシオ計算機(株)広報室

〒160　東京都新宿区西新宿2-6-1
新宿住友ビル

☎(03)347-4830

NPN

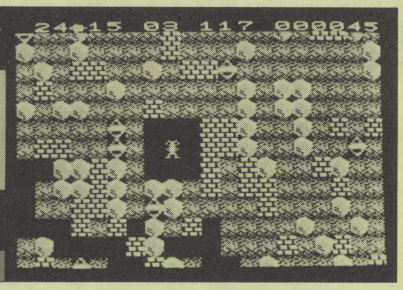
▶私は見た．PC-1450．「カナ」キーと，その上に記された「ローマ字→カナ変換」は何を示しているのか？　私は震える指で「A」，そして「カナ」を押した．…？カナなど出ない．私は焦った．「ワープロ式じゃないのか」．次に私はふと思いついて，まず「カナ」を押した．冷たく光る「カナ」シンボル．「A」…そしてLCDには驚くべきドット・パターンが写し出された．「ア」私は矢つぎばやにキーをプレスった．「DOKEPIHERO」…「ド」が出なかった．そう「"」を押さなくてはならぬのだ．「TO"KEPIHERO」…「ドケピヘロ」とはならず，「ドケ

市販ゲームの秘技を大公開！

パーフェクト・テクニック

チャンピオンバルダーダッシュ　コンプティーク

PC-8801/mkII/SR,FM7/8/NEW7/77,X1/C/turbo,S1



縦横スクロールといろいろな種類の面，予想のつかない面白さのチャンピオンバルダーダッシュ．

このチャンピオンバルダーダッシュは，必要な数のダイアモンドを地下迷路の中から集めるゲームですが，個々の面でいろいろなテクニックが要求されるので，頭を使うケースと反射神経とが必要です!!

それでは，読者の皆様だけに，そのテクニックをこっそり教えてしまおう！

光るブロック！（H,O,P面）

まず，**図1・2**と**写真1**を見てください．これはHとO面の一部を図示したものです．この2つの面では，光るブロックの下をクリアして，光るブロックに石を落とすとダイアになります．ただし，間違ってダイアを落とすと石になってしまうので，注意してください．

また，**図3**に示すP面では，初めに光るブロックの右か左のブロックを壊し，内部をクリアする必要があります．そこで，このブロックの壊し方を説明しましょう．ブロックを壊すには，ファイヤーフライかバタフライを使います．

さて実際の操作方法ですが，まず**図4**のように，ファイヤーフライ(またはバタフライ)の真上にある岩の下へロックフォードを移動させます．そして，ファイヤーフライ(またはバタフライ)をすぐ下まで引きよせて，左右どちらか移動できる方向へロックフォードを移動させます(**図5**)．すると，いままでロックフォードが支えていた岩がファイヤーフライ(またはバタフライ)目掛けて落下し，ファイヤーフライ(またはバタフライ)に当たると爆発し，ブロックが消えてなくなります(**図6**)．

しかし，この方法はロックフォードを操るタイミングが大きく影響するので，慎重に行なってください．

アミーバーを使うとき（G,M面）

ゲーム中のアミーバーをうまく使うことも，このゲームをクリアする大きな方法の一つです．

図1 H面

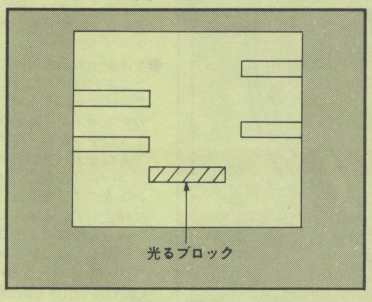


図2 O面

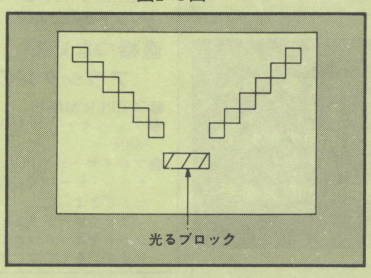
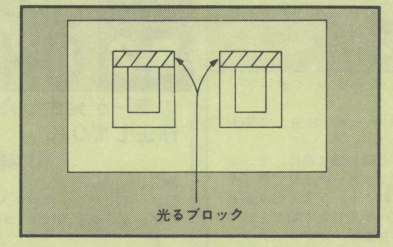


図3 P面



たとえば，G面(**写真2**)ではアミーバーを閉じ込めると，ダイアに変わってしまいます．ただし，このときアミーバーが200個を越えると岩になるので注意してください．

さらに，このアミーバーを使う方法としてM面(**写真3**)では，アミーバーにバタフライを当てると，バタフライがダイアに変わります．なお，この面も先のG面と同じくアミーバーが200個を越えると岩になります．

以上の点をしっかりと覚えれば，もう怖いものなしです．あなたの分身であるロックフォードを操り，すべての迷路からダイアを集め終わるのも時間の問題．さあ，次の面もかるくクリアしてしまおう！

図4 ブロックの壊し方 1

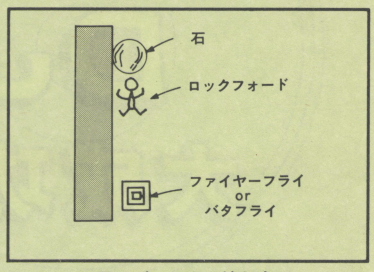


図5 ブロックの壊し方 2

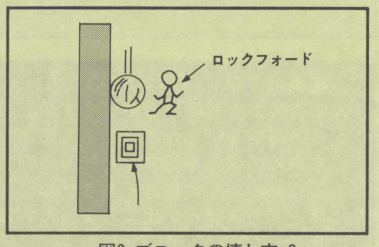


図6 ブロックの壊し方 3

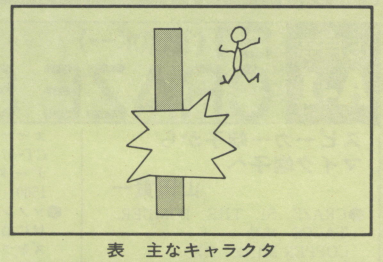


表　主なキャラクタ

キャラクタ	内　容
	ファイヤーフライ
	バタフライ
	岩
	ダート
	アミーバー
	壁(壊すことはできない)
	ブロック(壊すことができる)

写真1　O面

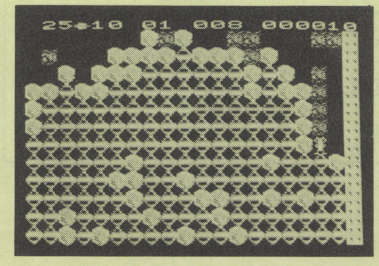


写真2　G面

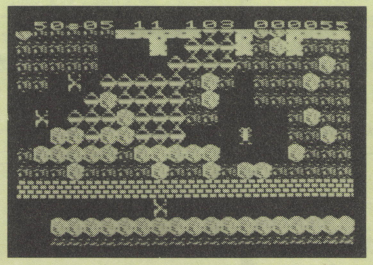
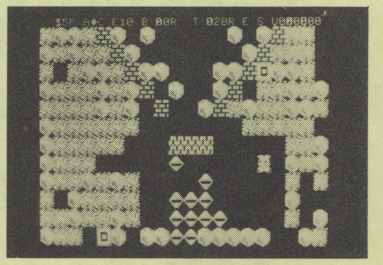


写真3　M面



イヘロ」．そうか，「。」だ．少年は夕やみ迫る秋葉原で苦戦していた．「安くしとくよ」そんな声が響く駅前のとある店先での話だった．

（1350ユーザーは幸せだと信じるDannopです）

パソコンDJ大成功！

編集部では『パソコンDJ』のロードについて，みなさんにご協力をお願いしていますが，おかげさまで多くの人からの報告をいただき，とても感謝しております．

すべての報告を紹介したかったのですが，紙面の都合でごく一部の人しか紹介できません．

ロードでエラーが出てしまった人は下記の成功例を参考にしてください．P

5月号 A-1 S1(1200ボー) CRAZE S1

スピーカー端子からマイク端子へ

山田賢一

❶CRAZE S1，THE BOMBER，TACOS 成功
COPPER MINE 失敗
❷プレイヤー：デンオン DP-14F
アンプ：オンキョー CX-77
サンヨー A7
❸スピーカー端子にプラグを取り付けたコードをつなぎ，そのプラグをサンヨーA7のマイク端子につなぎました．グライコはへたにつながないほうがいいでしょう．プレイヤーには振動を与えないように，音量はメチャクチャ大きくしてください．

録音レベルは＋3dBで

長岡千尋

❶CRAZE S1，TACOS 成功
❷プレイヤー：テクニクス SL-M2，サエク C-1
アンプ：デンオン PMA-960
カセット・デッキ：パイオニア CT-570
データ・レコーダ：日立 TRQ-1500
❸ソノシートを切り離す前に，ミシン目に沿ってカッターナイフで数回キズをつけておくと，うまく切り離せます．またハサミで丸く切るとソリが少なくなります．

ソノシートをターン・テーブルの上に置いたらよくホコリを取り，カートリッジの針圧は少々高めにセッティングします．録音レベルは＋3dB(ドルビー・マークのところ)に合わせ，ノイズ・リダクションはすべてOFFにして録音します．アンプのサブソニック・フィルタをONにしておくとよいでしょう．

テープをデータ・レコーダに入れ換え，ロード・レベルを調整しながらやってみたら3回ほどで成功しました．

これからも楽しいゲームをソノシートにしてください．

5月号 B-1 PC-6000シリーズ(1200ボー) COPPER MINE

ソノシートをターンテーブルにとめて

姥 明利

❶COPPER MINE
❷プレイヤー：ヤマハ PX-77
デッキ：ヤマハ KX-55
データ・レコーダ：PC-DR330
テープ：クローム
❸ソノシートが曲がっていて，よくロードされなかったので両面テープでプレイヤーにしっかりとめて，普通のレコードからカセットに録音するようにやったら一発で成功！

それとテープですがノーマルよりクロームなどの方がロードされやすいようです．ぼくはいつもクロームに録音しています．これからもソノシートを続けてください．

供給してほしいプログラム 長いプログラム，PiOなゲーム，CRAZY DRIVER，FIGHTER 201，PANZERSPITZE，さてらいつG

プレイヤーから直接つないで

アウシタンの星野鉄郎

❶COPPER MINE
❷プレイヤー：ナショナル SG-558N
❸プレイヤーからPC-6001mk IIへカセット・ケーブルで直接つないでロードできました．

うまくロードするには，まずソノシートをカッターナイフで切りはなします．そしてすぐプレイヤーにのせ，ロードします．なお買って来たらすぐにロードしましょう．発売と同時に買うべきです．

ソノシートの下にレコードを置いて

高野浩二

❶COPPER MINE，Gum Gum Worldはマシン語だけ成功．ミラクル・ワールドは全部成功．
❷データ・レコーダ：ナショナル
❸前回やったときはダメだったが今回は工夫してみました．ソノシートは柔らかいので，下に他のレコードを置いて音を大きめ(4くらい)でテープに入れるとO.K.です．しかしBASICについては，SNかODエラーが出るのでぼくはリストを入力しました．

スピーカー端子からデータ・レコーダへ

阪山文弘

❶COPPER MINE 成功
SCROLL SNAKEII，Gum Gum World 失敗
❷ステレオ：オットー
データ・レコーダ：NEC PC-DR330
❸ステレオは三洋オットーで右スピーカー端子からコードを外してデータ・レコーダの入力側に接続した．調整はステレオ側プリメイン・アンプのツマミは「10」．データ・レコーダのロードレベルは「8」．

5月号 B-2 JR-100 CHIP CHAP

エラーが発生したが修正してO.K.

山崎たかし

❶CHIP CHAP
❷プレイヤー：テクニクス
デッキ：テクニクス(コンポーネント)
❸ノイズ・リダクションはOFF，入力レベルを10に合わせたところ失敗．その後8まで落とし，ノーマルのカセット・レコーダでロード．SUM CHECK ERRORが終了後発生．3回ほどやったが，すべて失敗．その後ERROR発生のプログラムをRUNさせたところ，5～6個SYNTAX ERRORを修正し完了．他に異常はありませんでした．JR-100はカセット・インターフェイスが甘く，少しのホコリでERRORとなるようです．またダビング時のレベルの調節や針圧によって，かなり左右されることが確認されました．この結果により，ソノシートにカバーを付けていただく必要があることが改めて確認されました．供給してほしいものとしては，ツール・プログラムや，長いゲーム等を希望します．

ロードはできるが…

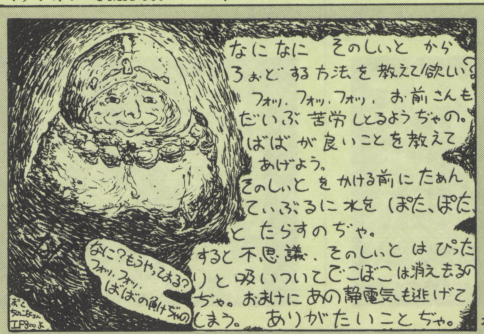
栗原昭夫

❶CHIP CHAP 失敗
❷レコーダ：NEC PC-DR311
プレイヤー：パイオニア FD-5
❸はじめは録音レベルが高すぎてエラーが出たので，少し下げてみたらロードし始めた．しかし何度やっても一番最後までできてREADYの表示にならず，DATAを読み続ける状態のままで止まってしまう．そこでBREAKをしてRUNしてみると，一応ロードはしているが，リストがめちゃくちゃのままでそのうち暴走してしまう．これはきっとソノシートが悪かったのだと思うが，どうも納得がいかない．だれかこういう場合どうすればよいか教えてください．

ノイズが多くて失敗

鎌田 聡

❶CHIP CHAP
❷プレイヤー：ビクター QL-Y5，テクニクス EPC-205CMKIII，テーブル・シートは自作
アンプ：ビクター A-X5
カセット・デッキ：ビクター KD-A5
テープ・レコーダ：ソニー TCM7
❸静電気が多かったので，まずゼロスタットで除去し，オーディオ・テクニカのAT-6012に付属の液をつけて掃除しました．次に針圧はもとのままでアームのQダンプをいっぱいに上げて再生．テープはTDKのADを使用し，レベルは444Hzで＋3dBに合わせてデッキに録音しました．そしてTCM-7にダビングし，愛機にロードしましたが，失敗しました．



神奈川県 南湖村青年団

▶ゲームセンターに行く途中の山来事です．自転車をとばしていると前方からよそ見したおっさんが，ヒョコヒョコ自転車で走ってきます．危ないなあと思い，止まろうとして前ブレーキをかけたんです．ん？…，フワッとした感覚．ハンドルを握ってるはずの両手は地面にドタッとついている．賢明なあなたはもうわかったであろう．だしぬけに急ブレーキをかけてしまったので後輪がもちあがり，自分は前へふっとばされたのです．こんな非常識な行為をするだけで充分目立つのに，愛すべき我が自転車はガードレールをもたれかかり，後車輪を空高々と上

5月号 C-1 MZ-1500 THE BOMBER

録音は最大レベルで
寺岡　実

❶THE BOMBER, モグランディング, 数あてゲーム
❷プレイヤー：パイオニア　PL-340
デッキ：アイワ　CS-75X
❸モグランディングはMZ-80K2でロード失敗. 外部テレコの使えるMZ-1500で挑戦. ボリューム最大, 低音は最低, 高音は絞りぎみでロードできました. なお録音はマニュアルで最大レベルでした.
数あてゲーム, THE BOMBERはモグランディングをMZ-1500でロードできた設定でロード. 一発でO.K.でした.
MZ-1500でカセットからQDへ移す方法は, 電源ON後すぐにMキーを押しROMモニタへいきます. あとはQXコマンドを使うと簡単です(ベーシック・マニュアルp.246).

ステレオと直接つなぎました
佐藤岳郎くん

❶THE BOMBER
❷プレイヤー：テクニクス, ソニー
❸ジョイント・コネクターを付けて, ステレオと直接つなぎました. 後ろのシステムスイッチ"1"をONにして, CMT用のREADにステレオからつなぎました. このとき使ったコードは, 片方が2つのピンプラグでもう片方が普通のジャック・プラグ(MZ-1500のREADに合うやつ)です. 1, 2度チェックサム・エラーがでたけれど成功しました. でもリストは最後まで出るんだけど, シートからはまだ音が出ていました(?)
これからもMZ-1500の長いプログラムをのせてください.

HIGHポジションテープをMETALポジションで
龍　鉄治

❶THE BOMBER
❷ステレオ：友達にしてもらった
カセット・レコーダ：ソニー　CFS-10
テープ：マクセル　UDII46
❸データ・レコーダを持っていないのでラジカセでやり, ステレオがないので友達にダビングしてもらった.
初め5回くらいは低音とか高音をごちゃごちゃ動かしていたが, チェックサム・エラーばかりでてあきらめかけていたが, ふとテープ・セレクタのBIASというスイッチをIN(METAL側)にすると, なんと1発で成功しました.
最後に, やはりクローム・テープでもMETAL側でロードするとノイズ(雑音)が少し減るようです.

ヘッドホン端子から直接パソコンへ
藤村浩司

❶THE BOMBER
❷プレイヤー：パイオニア　フルオート・プレイヤー
アンプ：ビクター
❸ヘッドホン端子から自作のプラグ線を引いて直接パソコンにつないだらボリュームの調節で簡単にロードできました.
供給してほしいプログラムは, マシン語の長編プログラム.

ステレオ, モノ変換コードを使って
前田　学

❶THE BOMBER
❷プレイヤー：パイオニア　PL-66F
カセット・デッキ：トリオ　KX-6X
アンプ：ビクター　R-X350V
❸プレイヤーから普通どおりステレオで録音した. レベルは+3～+6でドルビーON(ドルビーC), デッキのヘッドフォン・ジャックからステレオ→モノ(抵抗入り)のコードでそのままパソコンに接続した. 1回でロードでき, 大変うれしかった. 前の数あてゲームは数回やってできた.
供給してほしいプログラム　ゴルフ・ゲーム, カーレース, シミュレーション・ゲーム

ホコリをよく取って…
海老沢俊之

❶THE BOMBER
❷パイオニア　S-360TV
❸ホコリをよく取り, ソノシートをLPレコードの上に載せて, ボリュームは5～6, グライコ(トーン・コントロール)はすべて0に合わせて, 直接ロードさせたらうまくいきました(テープに一度録音させたものは, 結局ロードできませんでした). また僕はレコード用のクリーナーを持っていなかったので, メガネ用のクリーナーとメガネふき用の布を使用したら, きれいにホコリが取れました. なお入らなかった人は, MZ本体後部のシステムSWの1(位相)を切り替えたりして, 何度も何度もトライすれば入ると思います.
これからは, ソノシートのつけ方を工夫してほしい.

切り離すときは気をつけて
天野正晴

❶地獄の黙示録, COPPER MINE, TACOS
❷データ・レコーダ：NEC　PC-6082, サンヨー　MR11DR
❸4月号はソノシートを切り離すときに失敗して破ってしまったが, 5月号はバッチリO.K.COPPER MINEはPC-6082ではロードできず, MR-11DRで成功しました.
ソノシートも5回におよんで苦労せずにロードできるようになりました. 今後とも良いプログラムを.

何回もやったのに…
ちょおさん

❶地獄の黙示録
❷テクニクス　SC-K3W
データ・レコーダ：サンヨー
❸18回もやってだめだった. 今度からはソノシートを, もう少し厚くしてほしい. ソノシートはずっと続けてください. ロードできるまでやりますからねっと.

5月号 D-2 PC-8000シリーズ(600ボー) TACOS

デッキで録音した物をデータ・レコーダでダビングしたらO.K.
古川　卓

❶TACOS, ULTAN
❷プレイヤー：ヤマハ　GT-750
デッキ：ソニー　TC-K555ESII
アンプ：パイオニア　A-120D
❸ULTANは, デッキから録音した物を自分のデータ・レコーダでダビングしたら成功. TACOSは一発でO.K.でした.
あとソノシートのリクエスト・コーナーなどを設けたらよいのではないでしょうか.

ステレオとパソコンをつないだ
花田英毅

❶TACOS
❷プレイヤー：テクニクス　CD-4
デッキ：QT-7
❸データ・レコーダの方につなぐ端子に, ステレオに合うプラグを付けて, ステレオとパソコンをつないだ. そしてボリュームを3にしてBASSも3に合わせてロードすると, 2回目でロードすることができました. 1回目は途中までしかロードできてませんでした. その後パソコン用テープにセーブしておきました. 今後, ソノシートで供給しとほしいプログラムはBASICプログラムです.

モノラル・プレイヤーを使って成功
小山真二

❶TACOS
❷プレイヤー：テクニクス　SL-3300, コロンビア　SE-8
アンプ：パイオニア　A-700
デッキ：ソニー　TC-FX6
データ・レコーダ：PC-6082
❸最初ステレオのプレイヤーからデッキで録音したのですが, いろいろなレベルでやっても途中でエラーが出てしまうので, てんとう虫のプレイヤー(SE-8)で, データ・レコーダをスピーカーのところからつないで録音してみました. やはり途中でエラーが出てしまうので, 最後の手段だと思ってSE-8からパソコンに直接ロードさせたところ一発でロードできました. やはりモノラルのプレイヤーというのが良かったのだと思います.

針圧を高めにして…
手嶋康裕

❶ULTAN, TACOS　成功
THE JAIL　失敗
❷プレイヤー：サンスイ　FRD4
デッキ：サンスイ　SC-33S
アンプ：サンスイ　A3000
データ・レコーダ：サンヨー　MR11DR
❸5月号のソノシートは少しゆがんでいたので心持ち針圧を高めにして録音(レベル9くらい, ドルビーOFF)したら1発で成功しました. あたり前のことですが, LPを下にしいて丹念にクリーナーでホコリをふきとって録音しています. しかし未だにPC-8801用は成功したためしがありません. なぜだ….

グライコを使って
木本　豪

❶ULTAN, TACOSともに成功
❷ステレオ・システム：東芝　SL-5
データ・レコーダ：NEC　PC-6082
レコード・クリーナー：東芝　DC-32
❸4月号の松本さんにならってソノシートをLPレコードにテープでとめ, レコード・クリーナーでゴミを取り除いてプレイヤーにセットしました. 録音のときグライコの100Hzを下げ, 1000Hzを上げました. 信号音は1200Hzと2400Hzで構成されているからです. パソコンにロードするときは一度耳で聞いてからレベルを決定しました. 当然ながらレベルは大きすぎても小さすぎてもだめです.

音質を調整して
滝波浩二

❶TACOS
❷プレイヤー：オットー　TP-S15
アンプ：サンスイ　AU-D707X
デッキ：オットー　RD80
レコーダ：サンヨー　ラジカセ
❸録音レベルは−3dBで, 再生のときはTREBLE最大BASS最小にしてみたら成功しました.

HIGHポジション・テープに録音
岡田　晋

❶TACOS, CHAKO NYAN, ULTAN
❷プレイヤー：テクニクス　SL-DL1
データ・レコーダ：ソニー　TCM-3000D
❸いままでの実験をまとめてみました. 高価なクローム・テープを完全に消去してデータ・レコーダで録音するのが最良です. ソノシートのレベルは確かに少し小さいですが, 配線を少し複雑にすればいくらでも大きくできます. それから安物のプレイヤーでは, モーター音が入ってしまってまったく成功しませんでした. また左右どちらかの音だけを録音するというのも, 特にデッキを使う時は絶大の効果がありました.

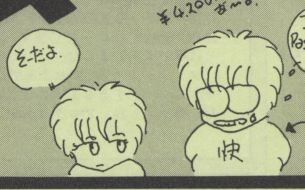
5月号 C-2 D-1 FM-7 地獄の黙示録

ソノシートのゆがみに注意して
菊池孝敏

❶地獄の黙示録
❷プレイヤー：パイオニア　PL-A3508
アンプ：パイオニア　SA-7800
デッキ：パイオニア　CT-600
❸今までも3D-DUAL BALLやDEAD HEATなどもロードでき, 成功のこつを発見したのでペンをとりました.
まず失敗の大きな原因は, ソノシートのゆがみによる音のゆれです. これはデッキのレベル・メーターを見ていると一目瞭然で, 成功したときは針が合わせたレベルに止まっているし, 失敗したときは針がゆれているのがわかりました. そこでソノシートを切り離すときは無理な力をかけずカッターなどで慎重にやることです. それからソノシートを丸く切るとゆがみが小さくなり成功しやすくなります. レベルなどは−4dB～+3dBでもPHASEノーマル, あるいはPHASE REVでロードできました.

げて地面に垂直になって逆立ちをしてくれたのでした.　（周囲の失笑と驚嘆の目を気にしつつそそくさと立ち去ったバカ者ことぴぃえす）

迎春快人の BASIC講座 4



次郎君，わたる君，明史君，りょうじ君，真二君，それに鐘吾君．みんな元気してますか？　はい，私のおそまつなBASIC講座もついに後半戦へと入ってゆくわけです．

はたして今までで何人の人々の役に立ったかな？　なんて考えるとすごく落ち込んで，それこそ70時間も眠れない様になって血を吐いたりしたくないので，睡眠時間だけはしっかり取っていつも元気な快人さんです(意味がわからん)．

ところでともこちゃん，まゆみちゃん，みえこちゃん，じゅんこちゃん，りょうこちゃん，かずよちゃん，君達女性諸君！　私のBASIC講座，理解できますう？

タイトルだけでもかっこ良く！

先月は，GAME OVERならびにスコアなどの，GAMEを楽しむ上でメイン・ルーチンの次になくてはならないサブルーチンを作ってみました．

そこで今回は，GAMEには直接関係がなさそうな(実はある)タイトルの表示方法を私の思いつくままに(BASICで可能な範囲で)，少しですがサンプル・プログラムといっしょに紹介してみます．タイトルは"SNAKE"とでもしときましょうか!?

グラフィックスを使えばより楽しく美しい演出が可能ですが，グラフィックス機能のないパソコンをお持ちの方のために(今どきそんなのあったっけ…JR-100？)キャラクタ単位での移動を主に考えていきたいと思います．

PRINT文でただタイトルだけがぽっと出るようなものではつまらないと思うし，それでいてBASICではあまりタイトルなどには力を入れて考えていないってところではないでしょうか？

でも，タイトルというものはGAMEを引き立てるのに影ながら役割りは大きいのではないかと思います．だから，タイトルだからって手を抜かずにそれなりに演出チックなものを考えるというのも結構楽しいと思いません？

では作ってみましょう

最終的には画面上部に"SNAKE"と表示させることにします．大体の基本は，少しずつ分割しての移動となります(BASICだし，全部いっしょにやると遅くなりますしね)．また各文字のキャラクタ配列は図1の様にします．

で今回は図2の様な4つのタイプを作ってみましたので，順に説明するとしましょう．

まず#1ですが，左からずるずると文字が出てきます．これは**RIGHT$**文を使って文字を切って少しずつ表示させているんですね．

次に#2です．これは初心者の方が良く使われる？方法で，一番下の行に1列表示させて**PRINT**文によりスクロールさせて文字を上まで持っていくんですね．これを少し変形させて**CONSOLE**文を使えば#3の様になり，もう少しかっこ良くなったりします．

それから#4ですが，これから少し表示のさせ方が変わってきます．3×3キャラクタの1文字分ずつ表示させてみます．このとき1つのキャラクタに図3の様にデータを持たせることにします．

こうすることによりプログラム全体が簡単になり，スピードも速くなります．それから，動かす方向によってスペースをそのキャラクタの中に入れてやっておけば，前に表示したものをいちいち消さないでも，表示したときに一緒に消してくれるので便利です．

これは皆さんがいろいろ応用されることを望みます．ようするにカッコ良ければ良いわけで，TVのコマーシャルのタイトルなんかを参考にしてみるのも面白いでしょうね．

おまけ

〔スコアに順番を付けてみよう〕

友達などと遊んでいると，やはりスコアを気にしてしまいますよね．そこで順位(ベスト5ぐらい)を付けてみたらより楽しくなりますよね．

そこでスコアを大きい順に並べ換えるわけですが，この並び換えを**ソーティング**と

図1　キャラクタ

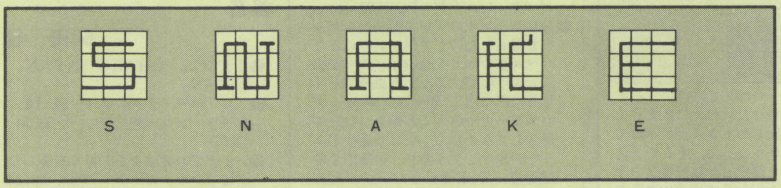
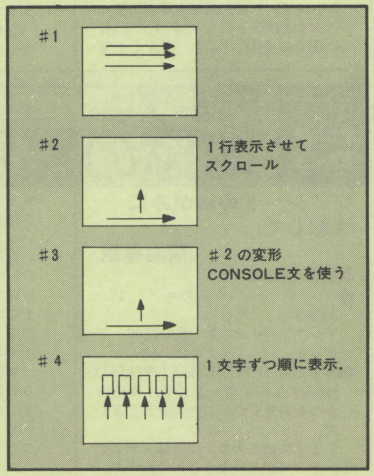


図3　#4

```
B$=CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(29)+CHR$(29)
#4のときはスペースを間に入れて表示します．
        CHR$(31)　カーソル　下
        CHR$(29)　カーソル　左
```

図2　タイトルの表示方法



▶プログラムするときにBGMナシつーのはすごく暗い．テープ・レコーダが壊れてしまって，現在暗さでは他に負けないパソコニストである．いつも聞く「東風」も聞こえない．FMも聞けない．ちなみに私の家では，FMにも雑音が常時入る．これは東北新幹線の影響であろうか．すぐワキにそびえたっているのである．なお，これは5月号p.162の人への返事でもある．　(5月はヒマなので二枚出した及川弘幸)

言います．今回は初心者にも理解しやすい交換法というソートの仕方を紹介しますね．

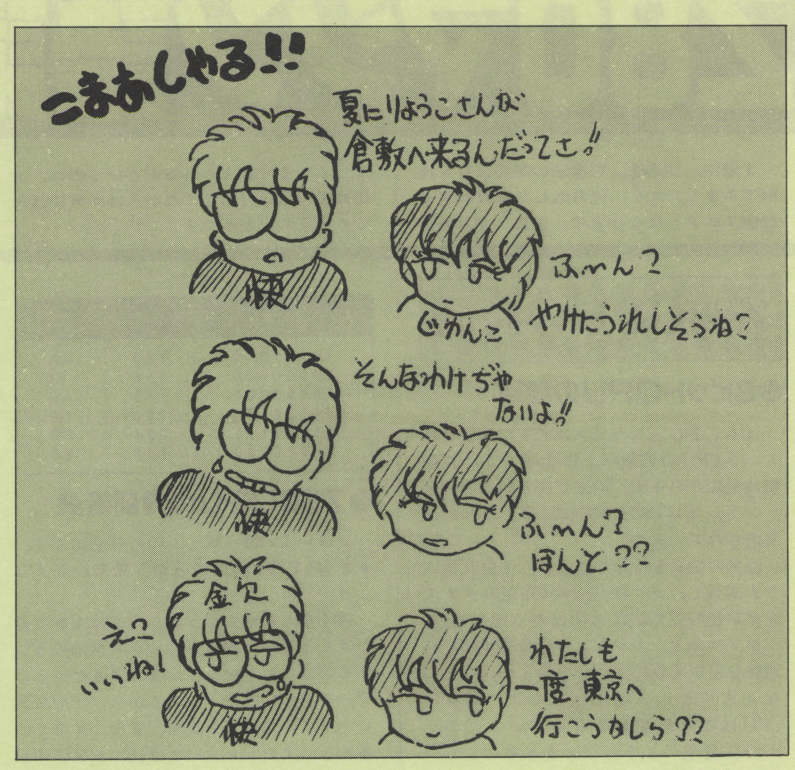
リスト5がソートのサブルーチンです．このプログラムは，隣り同士と比べて入れ換えていく方法ですので簡単だと思います．スピードは他のソーティング法より遅いですが，個数の少ないゲーム等には良いと思います．

終わりに

いかがだってでしょうか？　タイトルだけでなく，コーヒーブレイクなども考えてみれば楽しいと思います．こういった効果を考えるのはあまり好きでないといった方もおられるでしょうが，やはり大事なものですし，無視するわけにもゆきませんよね？？

ところで皆さん！　PiOでもこういったデモを扱う，デモプロのコーナーがあっても良いと思いませんか？　PiOパーツとかに新設してさ!!　あ，これは単なる提案ですので…．へへっOさんよろしく．

それと，我姉のみなみ・りょうこさんが，夏に個人誌を出すそうですので，期待しませうね．ではまた会いませう．



リスト1　タイトル#1

```
 1 CONSOLE 0,16,0,1
499 REM たいとる。  #2
500 CLS:RESTORE 530:FOR I=0 TO 2
:READ R$:LOCATE 6,15:PRINT R$:NE
XT
510 FOR I=0 TO 10:PRINT:NEXT
520 LOCATE 0,0
530 DATA "┌──  ┌┬  ┌─  ┬┌  ┌──"
540 DATA "└┐  │││  ├┤  ┤┤  ├─ "
550 DATA "└──  ┴└  ┴ ┴  ┴└  └──"
```

リスト2　タイトル#2

```
 1 CONSOLE 0,16,0,1
499 REM たいとる。  #2
500 CLS:RESTORE 530:FOR I=0 TO 2
:READ R$:LOCATE 6,15:PRINT R$:NE
XT
510 FOR I=0 TO 10:PRINT:NEXT
520 LOCATE 0,0
530 DATA "┌──  ┌┬  ┌─  ┬┌  ┌──"
540 DATA "└┐  │││  ├┤  ┤┤  ├─ "
550 DATA "└──  ┴└  ┴ ┴  ┴└  └──"
```

リスト3　タイトル#3

```
 1 CONSOLE 0,16,0,1
499 REM たいとる。  #3
500 CLS:CONSOLE 0,15:RESTORE 530
:FOR I=0 TO 2:READ R$:LOCATE 6,1
5
510 PRINT R$;:CONSOLE 1+I,15:FOR
 J=0 TO 13-I:PRINT:NEXT:NEXT
520 LOCATE 0,0
530 DATA "┌──  ┌┬  ┌─  ┬┌  ┌──"
540 DATA "└┐  │││  ├┤  ┤┤  ├─ "
550 DATA "└──  ┴└  ┴ ┴  ┴└  └──"
```

リスト4　タイトル#4

```
 1 CONSOLE 0,16,0,1:DIM A$(3)
499 REM たいとる。  #4
500 CLS:CONSOLE 0,15:RESTORE 530
:L=6:FOR I=0 TO 4:FOR J=0 TO 3:R
EAD R$
510 A$(J)=R$:NEXT:FOR K=10 TO 1
STEP -1:FOR M=0 TO 3:LOCATE L,K+
M
520 PRINT A$(M):NEXT:NEXT:L=L+4:
NEXT:LOCATE 0,0
525 B$=CHR$(31)+CHR$(29)+CHR$(29
)+CHR$(29)+CHR$(29)
530 DATA "┌──","└┐","└──","    "
540 DATA "┌┬","│││","┴└","    "
550 DATA "┌─","├┤","┴ ┴","    "
560 DATA "┬┌","┤ ","┴└","    "
570 DATA "┌──","├ ","└──","    "
```

リスト5　ソート・プログラム

```
 1 REM #5          Sort
 10 DIM SC(5)
330 FOR I=0 TO 5:FOR J=0 TO 4
340 IF SC(J)<SC(J+1) THEN SW=SC(
J):SC(J)=SC(J+1):SC(J+1)=SW
350 NEXT:NEXT
```

BASIC講座のリストについて

リストはPC-6000シリーズ用ですが，少しの改造で他機種にも簡単に移せます．他機種の人は記事をよく読んで，移植に挑戦してみてください．P

Z80マシン語講座2.

高嶋　晃

2進法，10進法，16進法の関係はもう理解できましたか？　先月出した宿題の答えは表1のようになります．また，10本の指でいくつまで数えられるかというのは，2進数で1111111111までだから，0から1023までというのが正解です．

というところで，さて今月の勉強にはいりましょう．

Z80CPUの特長

●8ビットCPUの種類

日本で手に入るパソコンで主に使用されているCPUの種類は，**表2**のように3種類に分類されます．最近では8ビットパソコンといえば**Z80**か**MC6809**のどちらかが使用されています．

両者の特長を一言で言えば，上位互換性を大事にし，かつ商売上手（発売のタイミングが絶妙で周辺ICもすばやく揃える）なインテル系と，エレガントな命令体系で高性能を追求するモトローラ系ということになりますか……いずれにせよ，両者のCPUは設計思想が異なっているため，BASIC講座のようにひとまとめにして一般論で話を進めるという訳にはいきません．そこで，本講座では，圧倒的多数のパソコンに使われている**Z80**を取り上げることにします．

●Z80 CPUのルーツ

最近，一流コンピュータ・メーカーをスピンアウトして会社を設立する話をよく聞きますが，何も今に限ったことではなく，かの有名なインテル社もアメリカの有数半導体メーカーのフェアチャイルド社をスピンアウトした少数の人々によって設立されたのです．

そのインテル社が，とある日本のメーカーの「自由にプログラミングできる高級電卓用LSIを」という依頼によって**4004**という4ビットCPUを開発し，ついで改良型の**8080**を世に出したのが1973年のことです．このたった12年前の出来事という事実，半導体技術の進歩の急速さには今更ながら驚きますが，それにもまして1チップCPU開発のきっかけが発明，発見の不得意な日本人によってもたらされたという事実はもっと驚くべきことだと思います．

さらに，1975年には**8080**と上位互換性を持った**Z80**がザイログ社から発表されました．このザイログ社は，やはりインテル社をスピンアウトした人物が中心になって設立された会社で，まさにCPUの歴史はスピンアウトの歴史といった感じです．

この**Z80**は，**8080**のソフトがそのまま使える点，命令の種類が豊富である点，単一電源・単相クロックで動作し，ハードが簡単になる点が評価されて爆発的に普及しました．

表1

2　進	10進	16進
10101010	170	AA
10000000	256	100
10000000	171	AB
01100100	100	64
11111111	255	FF
10000000	128	80

●Z80CPUの内部構造

いよいよ**Z80**に絞っての勉強開始です．まずはCPUの内部構造から見ていきましょう．

図1からわかるように，内部は大きく分けると演算部，制御部，レジスタ部の3つから構成されています．各々は8ビットのデータバスで継がっているから，一度に8ビットずつ処理できます．また，メモリの番地を示すアドレスバスは16ビットですから，16進数でFFFF（10進数で65535）が限界です．つまり8ビットCPUである限り（大抵の8ビットCPUはアドレスバスが16ビットなので）64Kバイト以上のメモリはアドレッシングできません．このことは，高精彩グラフィック，超拡張BASIC搭載の肥満児パソコンには非常な制約で，ほとんどのパソコンは64Kバイト単位でメモリを切り替える方法で大容量メモリへのアクセスを実現しています．その点，16ビットCPUは**8086**でも20本のアドレスを持っており，たった4ビット増えただけで1000Kバイトまでアドレッシングできます．

さて，メモリからにしろレジスタからにしろ演算部に入ったデータは，命令デコーダで解読した情報によって作られた制御信号によって，自動的に処理されていきます．ということは，CPUを思い通りに操るためには，

❶演算部に渡すべきデータをセットする
❷処理すべき命令を与える

の2つのことを指示すればよいということになります．そこで，**Z80**の命令はこれから徐々に覚えていくことにして，まずデータをセットするレジスタをしっかりと覚えることにしましょう．

レジスタ

●汎用レジスタ

A，B，C，D，E，H，Lと名付けられた7個の8ビットレジスタです．この内のAレジスタはアキュムレータと呼ばれる特殊な役割りを持つレジスタで，8ビット

表2　CPUの種類

	CPU	パソコン・メーカー
インテル系（ザイログ系）	Z80	NEC，シャープ 東芝，ソニー エプソン
モトローラ系	MC6809	富士通，日立
	6502	アップル，コモドール

演算はすべてAレジを中心に行なわれます．たとえば，AとBを足して結果的にはAに入れるという具合で，BとCを足したり，または結果をBに入れたりはできません．A以外のレジスタはどれも同じと考えて差し支えありませんが，一部の命令ではBレジスタをカウンタとして使うというように指定されています．詳細については，また個々の命令で説明します．

Z80は16ビット演算も少しできます．その場合のレジスタは対で使用され，BC，DE，HLの3組が許されています．そして，8ビット演算時のアキュムレータと同じ役目をする（つまり，演算の中心になる）のがHLレジスタです．くどいようですが，8ビット演算はAレジ中心に，16ビット演算はHLレジ中心に行なわれるという**図2**の関係は命令の原則なので，是非ともしっかり覚え込んでください．

ついでに話しておきますが，1命令ではメモリからメモリへのデータ移動はできません．メモリ↔レジスタ，またはレジスタ↔レジスタ間の移動だけです．これも原則です．これらの原則にいくつかの制約を加えた組み合せで命令が構成されているので，レジスタ名と原則とがしっかり頭に入れば158種類という多くの命令を持っている**Z80**といえども全然恐れるに足らずです．

なお，**Z80**はもう1組（7個）の汎用レジスタ群を持っており，A'レジスタという具合にダッシュ（'）を付けて呼びます．これらのレジスタは普段は裏に隠れており（そのため裏レジスタとも呼ばれる）使用できません．使うためには表レジスタと裏レジスタをひっくり返すのですが，その際表レジスタに入っていたデータは裏に隠れてしまうために使えなくなってしまいます．便利なようでなかなか使いづらく，また多用すると裏と表がごっちゃになって，プログラムがぐちゃぐちゃになるので最初は使わないほうが無難だと思います．

●インデックスレジスタ

IX，IYと呼ばれるメモリ・アドレス用のレジスタで，i8080にはなくZ80で追加されたレジスタです．たとえば，IXの指しているメモリ・アドレスのデータをAレジスタに転送するというように使います．こ

▶なんだ，なんだ．皆さん5月号のPIOの特集覚えていますか．「裂けよCRT！飛び散れキーボード　パニック！爆弾ゲーム」．こんな恐しい物，マイコンに入れたらどうなるんです．おかげで僕のマイコン（P6mk）は，火を吹き，水を吹き，煙は出るわ，消防車がくるわで，ほんとにパニックになりました．　P.S. まさか信じているんではないでしょうね．

（5月号に載ってうれしいながとみだいすけくんです）

図1　Z80内部概念図

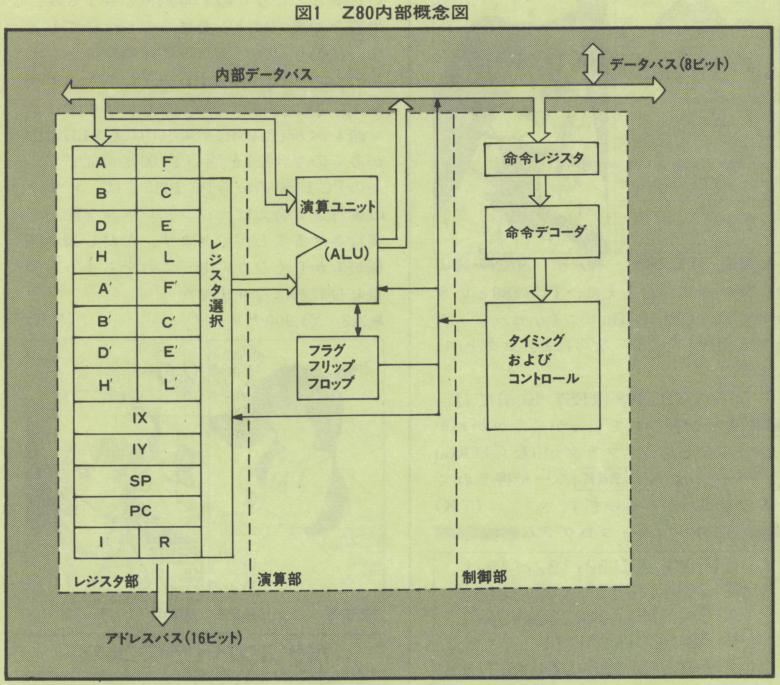


図2　演算

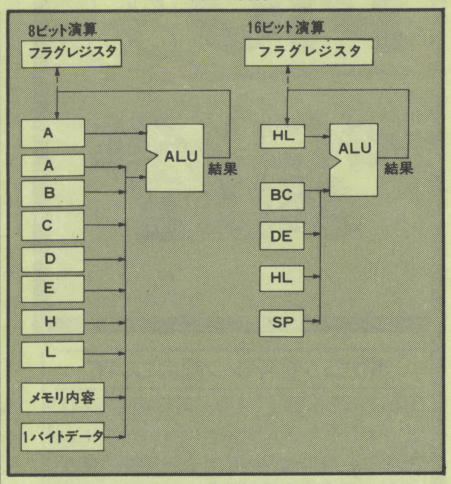
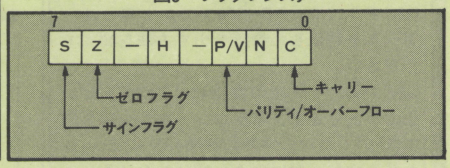


図3　フラグレジスタ



のレジスタは追加されたものだけに，他の汎用レジスタよりも実行時間が長くかかり，高速性を要求する場合の使用には不向きですが，あるアドレスを基準とした相対的な位置を簡単に指定できる（ただし，±128バイト以内）のでテーブル操作の処理等には大変便利です．

●SPレジスタ

SPはスタックポインタの略で，ポインタの指しているアドレスを収納しています．このスタックの概念はマシン語を覚える上で，是非とも理解しておく必要があるので説明しておきます．

スタックとは，入口と出口が1つしかないデータの保管場所で，ここに放りこんだデータは入った順番に次々と積まれていきます．ということは，データを出すときは一番最後に積まれたデータが最初に出てくる訳です．SPにはこの取り出すべきデータの入っているアドレスがセットされています．プログラムの暴走の原因の多くは，このスタックの使用ミスが多いのです（たとえば，入れたデータと出したデータの数が合わない等）．充分注意しましょう．

●PCレジスタ

プログラムカウンタの略で，常に次に実行すべき命令が入っているアドレスを指しています．PCレジスタは通常は実行した命令のバイトの数だけ増えて，順番に命令を実行していきますが，ジャンプ命令などの流れを変える命令を実行したときは新たに与えられた飛び先アドレスから実行していきます．

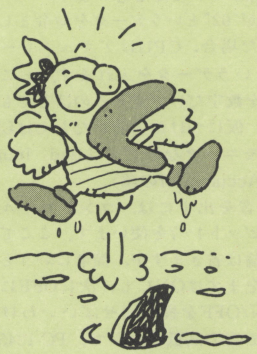
●フラグレジスタ

図3に示すように，演算結果の状態を示す各種フラグを1バイトにまとめたものです．

●その他のレジスタ

Iレジスタ，Rレジスタ等がありますが，ほとんど使用しないので割愛します．

というところで今月はおしまい．来月からはアセンブラの説明にはいります．今月の宿題は，レジスタの構成をしっかり覚えること．頭の中にレジスタが描かれ，そのレジスタ間を数値が移動・演算できるようになればもうマシン語なんてジグゾーパズルより簡単なものになります．

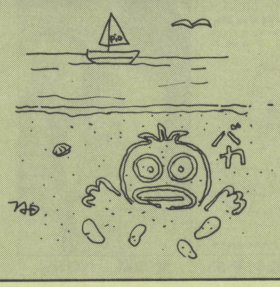


編集部より

6月号より読者の皆様から御要望の多かった，"Z80マシン語講座"が始まりました．

このコーナーではマシン語に興味のある方や，これからマシン語でゲームを作ってみたいと思っている方々に，マシン語についての初歩からを説明していきたいと思います．そこで，このコーナーに対するご意見・ご希望などをハガキに書いて，どしどしPiO編集部まで送ってください．

また，毎月の宿題の解答なども送ってください．P



PiO マイコン人生相談室

ピオルーム

ポケコンのマシン語について

Q1. マシン語で「LIA 01」(&02, &01)とするとアキュムレータに&01が入りますが，このときOPコードの&02がなぜ「LIA」になるのですか？

Q2. PC-1251，PC-1350でコントロール・ポートを利用して音階を出す方法を教えてください．

Q3. PCシリーズの命令に「TEST」というのがあります．ポケコン・マシン語入門では「いくつかの信号の状態判断に使う」とありますが，僕にはさっぱりわかりません．詳しく教えてください．

市川市　Fumikisoft

▶A1. 質問の意味がよくわからなかったのですが，たぶんOPコードとニモニックとの関係についてだと思います．

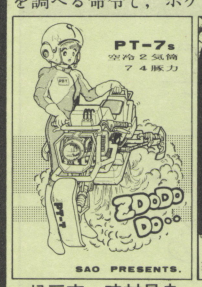
CPUが"02"というデータを命令として受け取った場合，CPUはアキュムレータに"01"というデータを入れます．ところが，各命令を数字だけで覚えるのはとても大変なので，仮につけた名前がたとえばLIAというニモニックなのです(Load Immediate to Accumlatorの略)．

▶A2. 音を出すには，コントロール・ポートのビット4～7を使います．ここでは難しい理論は省きますが，簡単にいうとこのビットをまずはONにし，次にOFFにして…とON/OFFを繰り返せばいいわけです．

そして音の高低について，PC-1245/50/51/55用のサンプル・プログラムを載せておきますので実際にやってみればわかると思いますが，先ほどのビットのON/OFFの切り換え時間を調節してやればいいわけです(切り換え時間が短いほど高い音が出る)．いろいろ試してみてください．

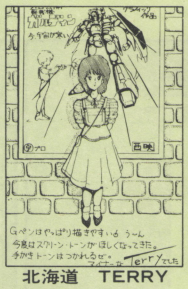
▶A3. TEST命令は，CPUへの入力信号を調べる命令で，ポケコンの状態を調べるのに使います．たとえば，TEST80という命令では，CPUのXinピン(カセット・テープ入力)が"ハイ"ならばZフラグを0にします．

ちなみにTEST08 (TEST Kon)では，BRKキーが押されているかどうかがわかります．すなわち，Zフラグが0ならばKonが"ハイ"．よってBRKキーが押されていることがわかるわけです．(T.K)



松戸市　玻村早央

愛知県　NOBU

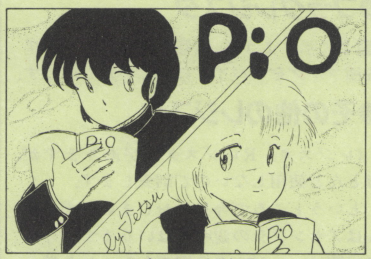


北海道　TERRY

神戸市　没魔神・森山

サンプル・プログラム

```
1:POKE &C100,&02,&10,&
  78,&C1,&17,&02,&00,&
  34,&2F,&01,&02,&00,&
  78,&C1,&17,&FF
2:POKE &C110,&44,&67,&
  00,&7C,&C1,&00,&37,&
  12,&5F,&DB,&DF,&37
3:INPUT "TONE(&00-&FF)
  ";A: POKE &C106,A:
  CALL &C100: GOTO 3

RUN ヲ シテクダサイ
TONE ヲ イレテクダサイ
ENTER デ モトニモドリマス。
-------Engine room トマソン

For PC-1245,50,51,55
```



婦負郡　犬神明

PC-1245について

Q1. PC-1245ではROMが拡張できるのですか？　できるのならその方法を教えてください．

Q2. PC-1245でPC-1251のプログラムを実行させることができますか？(表示部の長さやメモリ容量が関係ないとき)

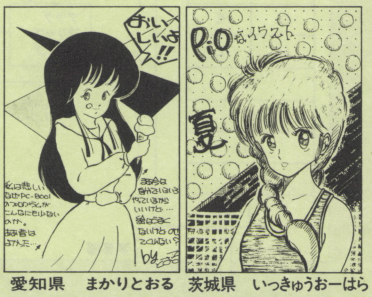
Q3. 工学社から出ている「ポケコン・マシン語入門」の値段を教えてください．

いわき市　一刀征和

▶A1. 一説によればできるそうです．また，実際に拡張している人もいるそうです．しかし，いずれにしろポケコン内部を直接いじることになるのでお勧めできません．半端な知識では泣きを見るのがオチでしょう．拡張した人たちは専門知識を備えたポケコンのプロ，ポケプロの人たちなのです．

▶A2. PC-1245からPC-1250系ならばマシン語レベル(BASICリスト中にCALL命令があるのも含む)を除いて100%可能です．逆のPC-1250系からPC-1245では，メモリの条件さえ合えばマシン語レベルを除いて実行させることができます．ただし表示関係がおかしくなるので，これをちょっと調整しなければなりません．

▶A3. ¥1,900ナリー！　(T.K)



愛知県　まかりとおる　茨城県　いっきゅうおーはら

ポケコンパイラについて

PiO'85年5月号の「RIVER」(PC-1251用)のポケコンパイラを入力したのですが，実行(RUN)するとERROR 9が出るのです．他の実行方法を教えてください．それからコンパイラの入門書は…．

神戸市　加藤裕太

▶あなたはどうやらポケコンパイラ自体のプログラムを入力していないようですね．そもそも，コンパイラというものは入力したプログラム(ソース・プログラム)をマシン語のプログラム(オブジェクト・プログラム)に書き換えるためのプログラムなのです．だからこのRIVERというゲームには，ポケコンに元々組み込まれているBASICの他にポケコンパイラのプログラムが必要というわけです．

詳しいことはI/O'84年12月号の「ポケコンパイラ1251」を見ればよくわかりますよ．結論，あなたが入力したのはソース・リストだけです．さっそく「ポケコンパイラ1251」を入力して，コンパイルしてみましょう．(T.K)

PC-1401でのグラフィックについて

PC-1401を買ってから4箇月ぐらいになりますが，PC-12シリーズではPOKE文を使ったグラフィック・ゲームを見かけるのにPC-1401ではあまり見かけません．PC-1401でもPOKE文を使ったグラフィック表示ができるのでしょうか？　それから，PC-1401でのマシン語の入力方法がわかりません．教えてください．

呉市　寺本宏史

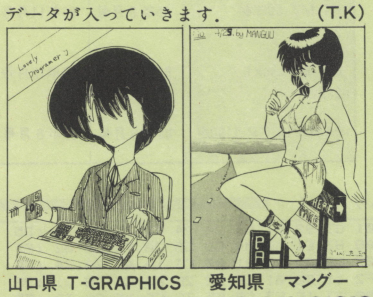
▶もちろん可能です．PiOでも何度か載っています．ただ，最近のはマシン語のゲームが多いのでちょっと気付かないかもしれませんね．表示させる方法はPC-12シリーズとほとんど同じです．

▶3/27のジョイフルフェアで，スカイラインを出していましたよね．このゲーム，高得点者の名前を入れられないようになっていませんでしたか？　せっかく高得点を取り，ペンネームを入れて有名になろうと思ったのに…．PCGのスカイライン初めて見ました．すっごくきれいですね．　P.S. うちのディスプレイ(PC-8049k)は1時間くらい使うと，突然画面がゆれだします．どうしてこうなるのか知っている方，教えてください．P.S.2 この号が出る月は，修学旅行があるな．京都の皆さん，行ったときはよろしく！　(このごろ没ばっかりのM.ほしの)

またマシン語の入力は**PiO**'85年4月号にPC-1401用のマシン語入力ツールとして"HALOモニタ"が載っています。これを使えば簡単に入力することができます。また,**POKE**命令を使って

POKE&4000, &02, &01, &12, &5F, &DB, &DF, &37 ENTER

とすればアドレス&4000番地から順にデータが入っていきます。 (T.K)



山口県 T-GRAPHICS　愛知県 マングー

PC-1261でのマシン語について

㊐僕が持っているのはPC-1261で，5月号でもマシン語のゲームが載っているのですがまったく意味がわかりません．ポケコン・マシン語入門も本屋で見たところPC-1261に関するのは最初の部分だけです．

また，PiOの5月号では，PC-1251のPCガイルのところで**POKE&B831, &E0**でBASICリストを見るとありますが，PC-1261にはそういうものはないのでしょうか．

大田区　小柳　仁

▶これは"ポケコン・マシン語入門"を充分熟読するしかないでしょう．確かに1260系で通用する記事は少ないのですが，各所にある小さなサンプル・プログラムを自機用に移植すれば，結構効率よくマシン語を覚えられると思います．

それとPCガイルの**POKE&B831, &E0**についてですが，これはむやみに使わない方がいいと思います．場合によってはプログラム破壊につながります．が，せっかく知りたいのに教えないでは申しわけないので，1260，1261の方法を書きます．

PC-1260：**POKE&5881, &00**

PC-1261：**POKE&4081, &00**

うまく使えばプログラム復活などに利用できるので，ポケコン・マシン語入門をよく読んで研究してみてください．特に1401の解析記事(内部コードやBASICリストなどの格納型式)は参考になるはずです．

(T.K)

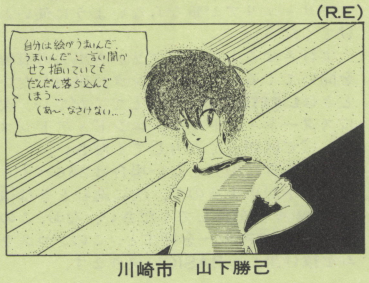
MZ-2200のROM内ルーチンについて

㊐MZ-2200のROM内ルーチンとASCIIコードを教えてください．

武生市　杉本録紀

▶MZ-2200のROMルーチン？　MZ-2200にはROMといえばIPL用のものしかなく，しかもIPL ROMをONにするとIPLがかかってしまうのでプログラム中では使うことができません．たぶんあなたはBASICの内部ルーチンが知りたいのでしょう．MZ-2200BASIC MONITOR MANUALを見てください．BASICのモニタ部分のアセンブル・リストが載っています．また一部のハードウェアについてはMZ-2200 OWNER'S MANUALを見てください．

(R.E)



川崎市　山下勝己

キーがめちゃくちゃ？

㊐マイコン人生相談室に，MZ-1500で700用のゲームが走るとありましたが，3月号のエイリアン・アーミーがうまく動きませんでした．具体的には[H]で上昇，[.]で下降，[←]で加速，[9]で減速というようにめちゃくちゃです．また，キーを10個ぐらいまとめて押すとたまにミサイルが出たり，RESETボタンを押したときと同じ様になったりします．

ちなみに2月号のZEPLISでは母艦の爆発のデモに数字が出てしまいます．その他，パックン・チェイスとDARK HOUSEは動きました(S-BASICで)．兵庫県　大角誠治

▶MZ-1500でMZ-700のゲームは走るとは書きましたが，MZ-1500でMZ-1200・80K/Cのプログラムが動くとは書きませんでした．というのは，MZ-1200・80K/C用のソフトの一部にはMZ-1500/700で動かないものがあるからです．3月号の『エイリアン・アーミー』もそのひとつです．MZ-1200・80K/CのプログラムがMZ-700で動作しない最大の理由はキースキャンするときのキー配列の違いです．『エイリアン・アーミー』もそこを直せば動くと思われます．やってみてください．

(R.E)

名古屋市　YANMO　奈良県　YANMA

熱暴走対策は？

㊐僕のPC-6001は，30分ぐらいすると熱暴走でセーブできなくなってしまいます．これを直すことはできないのでしょうか？それとこれはどこが原因でおきるのでしょうか．教えてください．

大東市　出崎順一

▶人間だって運動すれば体中が熱くなりますよね．おまけに気温が高ければ頭がボーッとしてしまいます．コンピュータだってまあ，似たようなものです．ただ人間の場合は頭がボーッとするぐらいで，コンピュータの場合は暴走してしまいますが．難しく言うと，CPUなどのIC内部のトランジスタやダイオードなどが熱によって正常に作動しない…などなどさまざまな理由によって熱暴走が起こります．

さてこれの対策ですが，まず風通しのよい所に置いて使ってみてください．それでもだめでしたら，本体のカバーをはずして扇風機で強制空冷するのがよいでしょう．それでもだめでしたら…最新型のオートバイみたいに水冷にしてもよいと思います(これは冗談ですが)．

(R.E)

東京都　雨森弥生　名古屋市　峰ゆきよ

Z80のマシン語について

㊐Q1. Z80のFレジスタの中身はどうなっているのでしょうか？

Q2. HALT, DI, EI, IM0, IM1, IM2, RETI, RETNというのはどんな動きをするのでしょうか．

和泉市　風来坊

▶A.1 Fレジスタというのは，CPUが行なった演算結果などの状態を示すフラグの集まりだと考えてください．なお，各フラグの意味については「Z80マシン語入門」に詳しく書いてあります．

▶A2. **HALT**は**Z80**の動作を止めてしまう命令，**DI**は割り込みを受け付けないようにする命令，**EI**は割り込みを受け付けるようにする命令，**IM0**や**IM1**，**IM2**は**Z80**の割り込みモードを0または1，2にする命令です．

また，**RETI**は割り込み処理ルーチンからのリターン，**RETN**はNMI処理ルーチンからのリターンです．ともによく使われる**RET**と似たような動作をします．

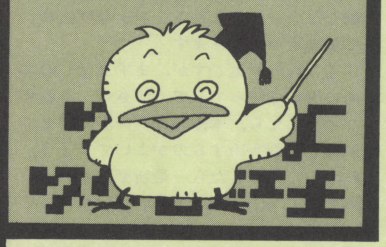
以上の各命令はハードウェアに密接に関係しているため，普通ではめったに使いませんし，使う必要もほとんどありません．

(E.R)

Fレジスタの各ビットの意味

ビット	7	6	5	4
フラグ	S	Z	アキ	H
ビット	3	2	1	0
フラグ	アキ	P/V	N	C

チェックサムプログラム



PC-8001/mkII, PC-8801/mkII (全モード共通)

マシン語プログラム2本ですが，アドレスが違うだけで同じ内容のプログラムです．メモリ・エリアが重ならないように使いわけてください．

実行させると最初にプリンタ出力の有無を聞いてくるので，プリンタに出力したいときは**L** **RETURN** と入力してください．次にスタート・アドレス，エンド・アドレスを","で区切って入力してください．

プリンタに出力しない場合は256バイト毎に表示が止まるので，次に進むときは **RETURN** キーを押してください．なお，このときに **STOP** キーを押すと，このプログラムを抜け出し，BASICに戻ります．

各チェックサム プログラム掲載号

機種	掲載号	次回掲載予定
PC-6001/mkII/6601, Jr.用	'85年4月号	'85年9月号
FM-7/8, LEVEL3, MZ-700-K/C用	'85年5月号	'85年10月号
X1, MZ-80B & 2000用	'85年6月号	'85年11月号
PC-8001/mkII/8801用	'85年7月号	'85年12月号
PASOPIA/FP-1100用	'85年3月号	'85年8月号

PC-8000シリーズ(Nモード)用チェックサム プログラムリストI

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 3A 40 00 FE A0 28 1E 3E 0C CD 18 00 3E 50 CD A3 :8B
8110 09 3E 19 CD D7 09 AF CD C9 07 21 8A 1B 11 96 EC :B2
8120 01 49 EB 18 19 21 01 19 22 B2 E6 AF 32 B9 E6 01 :DC
8130 19 50 CD 6B 6F 21 C8 5F 11 B9 E9 01 4C E6 22 20 :80
8140 F2 ED 53 22 F2 ED 43 24 F2 11 35 83 CD 90 82 2A :5E
8150 20 F2 22 26 F2 CD 08 83 2A 22 F2 7E FE 6C 28 04 :F6
8160 FE 4C 20 04 3E 01 18 01 AF 32 3C F2 11 0C 83 CD :42
8170 90 82 2A 20 F2 22 26 F2 CD 08 83 ED 5B 22 F2 CD :09
8180 DA 82 7D E6 F0 6F 22 28 F2 13 CD DA 82 7D E6 F0 :E9
8190 6F 11 10 00 19 22 2A F2 CD F7 82 CD F7 82 11 29 :AD
81A0 83 CD 90 82 AF F5 3E 2B CD 18 00 F1 CD A5 82 F5 :2E
81B0 3E 20 CD 18 00 F1 3C FE 10 20 EA 11 2F 83 CD 90 :A8
81C0 82 CD F7 82 06 10 21 2C F2 AF 77 23 10 FC 06 10 :88
81D0 2A 28 F2 C5 CD 9A 82 3E 20 CD 18 00 0E 00 06 10 :59
81E0 11 2C F2 7E CD B5 82 81 4F 1A 86 12 13 3E 20 CD :71
81F0 18 00 23 10 EE 3E 3A CD 18 00 79 CD B5 82 CD F7 :D7
-----------------------------------------------------
Sum  DC 65 78 0F 59 64 44 18 B5 84 B5 C5 69 0D C9 FA :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 82 ED 5B 2A F2 CD 02 83 28 03 C1 10 C6 06 38 3E :76
8210 2D CD 18 00 10 FB CD F7 82 11 2F 83 CD 90 82 E5 :EA
8220 21 2C F2 06 10 0E 00 7E CD B5 82 81 4F 3E 20 CD :E0
8230 18 00 23 10 F2 E1 3E 3A CD 18 00 79 CD B5 82 CD :C5
8240 F7 82 E5 2A 24 F2 7E E1 B7 20 0E 3A 3C F2 B7 28 :29
8250 08 2A 24 F2 36 01 C3 98 81 E5 2A 24 F2 7E B7 20 :D5
8260 06 2A 20 F2 CD 08 83 E1 38 09 ED 5B 2A F2 CD 02 :EF
8270 83 20 0B 3A 40 00 FE A0 C2 81 00 C3 1A 4B 2A 24 :7F
8280 F2 AF 77 2A 28 F2 11 00 01 19 22 28 F2 C3 98 81 :9F
8290 1A B7 C8 CD 18 00 13 18 F7 C9 F5 7C CD B5 82 7D :5B
82A0 CD B5 82 F1 C9 F5 E6 0F C6 30 FE 3A 38 02 C6 07 :DD
82B0 CD 18 00 F1 C9 C5 F5 47 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD A5 :24
82C0 82 78 CD A5 82 F1 C1 C9 FE 30 D8 FE 3A 38 05 FE :E2
82D0 41 D8 D6 07 D6 30 FE 11 3F C9 21 00 00 1A CD F1 :0C
82E0 82 CD C8 82 38 09 29 29 29 29 B5 6F 13 18 EE 1A :D5
82F0 C9 FE 61 D8 D6 20 C9 3E 0A CD 18 00 3E 0D CD 18 :1C
-----------------------------------------------------
Sum  24 2A 49 67 A3 A8 7F DB 8A 61 81 63 B2 36 FB F6 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300 00 C9 E5 B7 ED 52 E1 C9 2A 26 F2 E9 53 54 41 52 :B3
8310 54 20 41 44 44 52 45 53 53 2C 45 4E 44 20 41 44 :22
8320 44 52 45 53 53 20 3F 20 00 41 64 64 20 20 00 53 :9C
8330 75 6D 20 20 00 43 29 52 54 20 20 20 4C 29 50 54 :AD
8340 20 20 20 3A 00 87 87 87 87 57 CD 53 83 B2 57 83 :3C
-----------------------------------------------------
Sum  2D C8 AB A8 84 8E 15 15 58 0A 88 0E 86 6F 29 C0 :5A
```

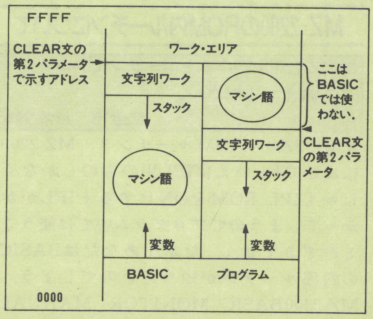
PC-8000シリーズ(Nモード)用チェックサム プログラムリストII

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 3A 40 00 FE A0 28 1E 3E 0C CD 18 00 3E 50 CD A3 :8B
E010 09 3E 19 CD D7 09 AF CD C9 07 21 8A 1B 11 96 EC :B2
E020 01 49 EB 18 19 21 01 19 22 B2 E6 AF 32 B9 E6 01 :DC
E030 19 50 CD 6B 6F 21 C8 5F 11 B9 E9 01 4C E6 22 20 :80
E040 F2 ED 53 22 F2 ED 43 24 F2 11 35 E2 CD 90 E1 2A :1C
E050 20 F2 22 26 F2 CD 08 E2 2A 22 F2 7E FE 6C 28 04 :55
E060 FE 4C 20 04 3E 01 18 01 AF 32 3C F2 11 0C E2 CD :A1
E070 90 E1 2A 20 F2 22 26 F2 CD 08 E2 ED 5B 22 F2 CD :C7
E080 DA E1 7D E6 F0 6F 22 28 F2 13 CD DA E1 7D E6 F0 :A7
E090 6F 11 10 00 19 22 2A F2 CD F7 E1 CD F7 E1 11 29 :6B
E0A0 E2 CD 90 E1 AF F5 3E 2B CD 18 00 F1 CD A5 E1 F5 :4B
E0B0 3E 20 CD 18 00 F1 3C FE 10 20 EA 11 2F E2 CD 90 :07
E0C0 E1 CD F7 E1 06 10 21 2C F2 AF 77 23 10 FC 06 10 :46
E0D0 2A 28 F2 C5 CD 9A E1 3E 20 CD 18 00 0E 00 06 10 :B8
E0E0 11 2C F2 7E CD B5 E1 81 4F 1A 86 12 13 3E 20 CD :D0
E0F0 18 00 23 10 EE 3E 3A CD 18 00 79 CD B5 E1 CD F7 :36
-----------------------------------------------------
Sum  9A 23 78 CD 59 64 02 77 B5 84 73 24 C8 2A E6 FA :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 E1 ED 5B 2A F2 CD 02 E2 28 03 C1 10 C6 06 38 3E :34
E110 2D CD 18 00 10 FB CD F7 E1 11 2F E2 CD 90 E1 E5 :07
E120 21 2C F2 06 10 0E 00 7E CD B5 E1 81 4F 3E 20 CD :3F
E130 18 00 23 10 F2 E1 3E 3A CD 18 00 79 CD B5 E1 CD :24
E140 F7 E1 E5 2A 24 F2 7E E1 B7 20 0E 3A 3C F2 B7 28 :88
E150 08 2A 24 F2 36 01 C3 98 E0 E5 2A 24 F2 7E B7 20 :34
E160 06 2A 20 F2 CD 08 E2 E1 38 09 ED 5B 2A F2 CD 02 :4E
E170 E2 20 0B 3A 40 00 FE A0 C2 81 00 C3 1A 4B 2A 24 :DE
E180 F2 AF 77 2A 28 F2 11 00 01 19 22 28 F2 C3 98 E0 :FE
E190 1A B7 C8 CD 18 00 13 18 F7 C9 F5 7C CD B5 E1 7D :BA
E1A0 CD B5 E1 F1 C9 F5 E6 0F C6 30 FE 3A 38 02 C6 07 :3C
E1B0 CD 18 00 F1 C9 C5 F5 47 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD A5 :24
E1C0 E1 78 CD A5 E1 F1 C1 C9 FE 30 D8 FE 3A 38 05 FE :A0
E1D0 41 D8 D6 07 D6 30 FE 11 3F C9 21 00 00 1A CD F1 :0C
E1E0 E1 CD C8 E1 38 09 29 29 29 29 B5 6F 13 18 EE 1A :93
E1F0 C9 FE 61 D8 D6 20 C9 3E 0A CD 18 00 3E 0D CD 18 :1C
-----------------------------------------------------
Sum  A0 89 A8 C6 02 A8 DE 3A 48 61 E0 C2 B2 36 18 55 :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 00 C9 E5 B7 ED 52 E1 C9 2A 26 F2 E9 53 54 41 52 :B3
E210 54 20 41 44 44 52 45 53 53 2C 45 4E 44 20 41 44 :22
E220 44 52 45 53 53 20 3F 20 00 41 64 64 20 20 00 53 :9C
E230 75 6D 20 20 00 43 29 52 54 20 20 20 4C 29 50 54 :AD
E240 20 20 20 3A 00 E9 18 BD AF 47 78 CD F9 DA 36 00 :9C
-----------------------------------------------------
Sum  2D C8 AB A8 84 F0 A6 4B 80 FA 33 88 FC 97 08 3D :BA
```

CLEAR命令のお話

CLEAR命令にはいろいろ機能がありますが，その中でも頻繁に使う機能で，BASICで使うフリーエリアの上限を決めるという機能があります．BASICぐらいしか使わない人にとっては，せっかくあるフリーエリアをそんなことで小さくするなんてもったいないと思うかもしれませんね．しかし，マシン語のプログラムを使うとき，この命令がないと恐しいことになってしまいます．

なぜかというと，普通の状態(図の左側)でフリーエリアにマシン語のプログラムをおくと，スタックや変数が上や下からびろびろ～とのびてきて，しまいにはプログラムを壊してしまうのです．そこでフリーエリアを小さく設定（図の右側）して，後の方に空きを作り，そこにマシン語のプログラムを置いてプログラムがスタックや変数に喰われてしまうのを防ぐわけです．ですから，マシン語を入力するときやロードするときは，このCLEAR命令のこの機能でプログラムを守ってあげてくださいね．



▶最近，フロッピーとプリンタが僕の60の助っ人として僕の部屋に来ました(別にど～でもいいですねそんなこと)．PiOにはDISKバージョンのゲーム(たとえばロールプレイやアドベンチャー)は投稿(採用してもらえる？)してもいいのでしょうか？　ま，これで開発手段とDEBUGの能率が上がるってもんだ．よかったよかった．影丸さん元気？　お手紙くださいね～．(影丸さん最高／の60boy Satoshiは高校生)
★もちろんDISKで投稿してくれてもOKですよ．P

PiO プレゼント コーナー

SPS，T＆E，コムパックさんの協力により，抽選で13名の読者の方に下記の各製品をプレゼントします．

応募要領

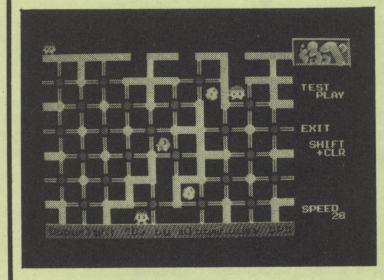
官製ハガキに右下のシールを貼り，❶〒住所❷氏名❸年齢❹職業または学年❺希望のソフトウェア名称（下記で紹介したソフトの中から1つだけ）をハッキリと記入して，7月7日（消印有効）までにPiOプレゼント・コーナー宛に送ってください．なお，当選発表はPiO 9月号で行ないます．
注：応募シールの貼っていないハガキは無効になります．

❶ぐるっぺ

（マイコンハウスエスピーエス） ¥3,800
PC-8800シリーズ（テープ版）

仕事人たちに捕まってしまったぱすた君を助けるため，地下迷路へとやってきたぐるっぺ君．ところが，この地下迷路には回転ドアがあり，ぐるっぺ君が動くたびに迷路が変化していくのだ！

5名



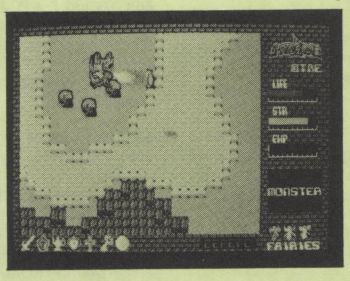
❷HYDLIDE

（ティーアンドイーソフト） ¥4,800
FM-7/NEW7/77（テープ版）

美しい王国"フェアリーランド"は，悪魔バラリスによって崩壊し，今ではその面影のみを残すだけだった．

王国復興を夢見て，勇者ジムの冒険物語がこれから始まる….

3名

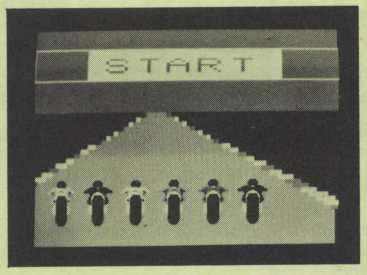


❸MACH 7

（コムパック） ¥3,800
FM-7 /NEW 7 / 77（テープ版）

4輪レースもいいけれど，バイクにはバイクの楽しみがある．ハング・オンでコーナーに突っ込み，寄せてくるライバルたちのすき間を狙って一気に抜き去る．この快感はバイク・レースならではのものだろう．

5名



【当選者発表】

PiO 5月号プレゼント・コーナーに，多数の方々よりご応募いただきありがとうございました．抽選の結果，次の13名の方々にゲーム・ソフトを送らせていただきます．（敬称略）

❶ブルータス

東京都港区	斉藤阿都武
三重県伊勢市	長谷川晶一
北海道函館市	松沢　博
奈良県桜井市	小泉英司
埼玉県浦和市	今井道生

❷THE COUNT

岐阜県安八郡	三浦明博
愛媛県喜多郡	内山隆博
愛媛県越智郡	清水紀克

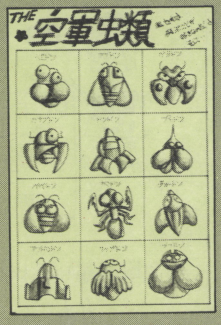
❸LAGLANGE L-2

千葉県市原市	宝川広幸
大分県大分市	葛城　徹
奈良県橿原市	中下善雄
大阪府枚方市	水津　周
広島県高田郡	登成伸二

＊商品到着まで1，2週間かかる場合があります．あらかじめご了承ください．

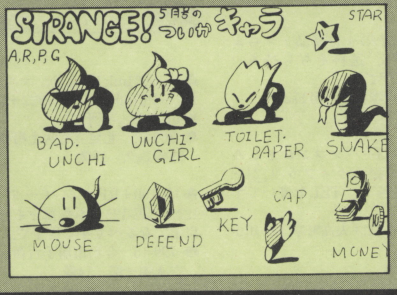
PiOパーツ キャラクタ

●清水正章



●HAT MAN

●丸岡　貴



PiOバザール

♣売る

♣MZ-80Cを¥20～30K.
☎ 647 新宮市仲ノ町2丁目
水谷 渉

♣FM-7(箱，付属品付)を¥70Kくらい(価格相談)．W〒で．
☎ 177 練馬区上石神井南町19-8 高橋荘201
渡部 修 23歳

♣ファミリーコンピュータ＋ファミリーベーシック＋専用データレコーダ＋カートリッジ4本を¥18K．ポケコンや他機種との交換も可(すべて箱ありです)．
☎ 371 前橋市総社町総社1653
横堀 幹 14歳

♣GSX-8800を¥5～7K程度．またGSX＋¥10K程度でPCG-8200との交換も待ちます．まずはW〒で．
☎ 747 防府市大字大崎451-3
中原謙二 18歳

♣FM-7＋マニュアル＋付属品(美品，キズほとんどなし)を¥55Kぐらい(送料込み)．W〒で．
☎ 920 金沢市三浦町301-44
下 和彦 17歳

♣FP-1015PR(10インチプリンタ，マニュアル付き)を¥7K．送料こちら持ち．W〒で．
☎174 板橋区清水町92-8-107
前田和則 43歳

♣PC-1260を¥12K～．なるべく早く(キズ無)．
☎ 251 藤沢市城南2-8-23
西島靖之

♣PC-1500＋CE-150＋CE-153＋CE-154を¥35～40K(CE-515P＋CE-516Lとの交換も可)．TELを書いてW〒で．
☎ 230 横浜市鶴見区駒岡町1991 小山荘1棟2F1号
河野禎市郎 20歳

♣PB-110＋FA-3＋入門書(説明書)＋ライブラリを¥8～10K．今年の2月に買ったのでほとんど無キズで完動．高く買う人優先．またJR-100/200との交換も可．
☎ 738 佐伯郡廿日市町桜尾本町1-18
吉野昭則 13歳

♣M5＋ゲーム・カートリッジ10本＋ジョイパッド＋BASIC I＋図書を¥35K．PC-6001＋PC-6006＋図書を¥25K(送料込み)．W〒で．
☎ 174 板橋区中台1-56-36
吉沢 宏 18歳

♣RX-78＋ジョイスティック(2本)を送料共¥30K以上．
☎ 501-62 羽島市足近町市場109
伊藤賢二 14歳

♣MZ-1500(7月購入)＋付属品＋マニュアル＋箱を¥46K．送料そちら持ち．TELを書いてW〒で．
☎ 245 横浜市戸塚区深谷町1728-5
西山高弘

♣FX-710P＋FA-3＋パソコンおもしろゲーム1と2＋総合ライブラリ2＋付属品を¥11Kくらい．TELを書いて〒で．
☎ 459 名古屋市緑区大高町字下小川6-8
増山武彦 16歳

♣PC-8001(スペース・キーが少し故障しているが使える)を¥15K．付属品一式＋ゲーム数個付けます．〒で．
☎ 606 京都市左京区岩倉上蔵町93-15号 グリーンハイツ
山本達哉 18歳

♣PC-8801(箱，マニュアル，付属品付)＋ミュージックボード(CMD SING対応，mkIIのソフトもそのままの音)を¥85Kくらい．PC-8052＋ケーブルを¥40Kくらいで．また，買ってくださった方には書籍も付けます．大切に使ってくださる方，W〒で．
☎ 951 新潟市信濃町14-20
島田健一

♣FM-7用ジョイスティック(8方向，センターストップ，ブレイク，スペース・キー対応)を¥5K．W〒で．
☎ 945 柏崎市桜木町26-14
小野塚聖一 17歳

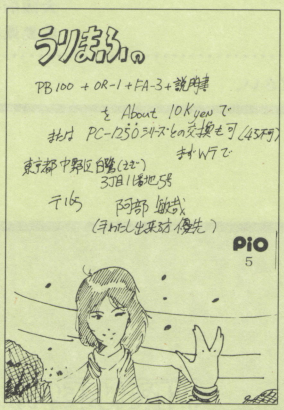
♣FM-7用JOY-7Xを¥3Kで．
☎ 545 大阪市阿倍野区播磨町1-4-8
土田博康 14歳

♣TF-10＋ケーブルを¥55K．送料そちら持ち．まずはW〒で．
☎ 346 久喜市古久喜402-2
斉藤 努

♣HR-5＋純正ACアダプタ＋プリンタ・ケーブル(MB26514)＋カット紙40枚＋インクリボン10本(箱有り，保証書在中，キズなし，半年使用)を¥35K(送料込)．W〒で．
☎ 503-23 安八郡神戸町瀬古260
川瀬晃彦 18歳

♣PC-8001mkII＋PV-2000＋付属品＋本＋データ・レコーダ2個＋ゲーム＋αを¥70～90K．まずはW〒で．
☎ 194 町田市南成瀬1-14-22
岡山千冬 14歳

♣PC-6001mkII(マニュアル付)＋PC-60m43＋PC-DR330＋本類＋αを¥75K．W〒で．
☎ 311-01 那珂郡那珂町戸崎247
小林正寿



♣PC-6001mkII(完動，マニュアル，箱付)＋PC-6082＋PC-6022＋PC-6051を¥50K前後．W〒で．
☎ 369-01 北足立郡吹上町本町3-1-5
篠崎政久 15歳

♣JR-100＋RFコンバータまたはPC-1245＋CE-125＋本数冊をそれぞれ¥13K以上．なるべく早くW〒で．
☎ 799-15 今治市唐子台西1-9-15
吉永慎一郎 14歳

♣M5＋BASIC I＋カートリッジ7本＋ジョイパッド1個＋関連図書を¥8～12K．手渡し希望，W〒待ってます．
☎ 573 枚方市渚西2-55-6
井本 亮

♣MZ-731(新品)＋本多数＋箱＋ラジコン一式を¥55K以上か，PC-6001mkIIなどと交換．MAXマシーン＋ゲームカートリッジ＋レコーダ他を¥20K．W〒で．
☎ 921 金沢市久安5-390
川東宏明 13歳

♣PC-6001＋PC-6042K＋PC-6006＋データ・レコーダ＋ジョイスティック(完動)を¥30～50K．条件のよい人優先．希望価格を書いて〒で．
☎ 302 取手市戸頭6-1-5-405
武岡 潤

♣PC-6001mkII＋PC-60m43＋関連図書を¥50K．まずは〒で(望近県)．
☎ 509-51 土岐市泉ヶ丘町6-58
恒岡幸男

♣PC-6001mkII＋PC-DR311＋マニュアル＋関連図書を¥40～50Kぐらい．高く買ってくれる人優先．または＋¥30KでX1Cと交換可．まずはW〒で．
☎ 939-26 婦負郡婦中町千里東部514-4
小沢哲也

♣PC-6001＋本を¥25K以下，PC-8801＋本を¥90K以下．いずれも付属品完備，新品同様．
☎ 564 吹田市昭和町18-12
永浜裕志 26歳

♣ベーシックマスターJr.＋カラーアダプタ＋1200ボーROM＋付属品を¥15Kで．
☎ 080-01 河東郡音更町中鈴蘭北6-7
伊沢秀寿

♣ファミリーコンピュータを¥7K，カートリッジを1本につき¥1.5～3K．〒で．
☎ 155 世田谷区代沢4-16-3
梅沢大介 17歳

♣PB-300(画面は汚れているが液晶部分は大丈夫，完動)＋おもしろBOOK2を¥7.8～10K．まずはW〒で．
☎ 165 中野区野方3-4-16
藤沢基成 15歳

♣PC-1261を¥19.8K．
☎ 513 鈴鹿市国府町13-68
加藤建一 17歳

♣PC-1255＋CE-126P＋ポケコン・マシン語入門を希望価格にて．バラ売り可．送料は双方持ち．W〒で．
☎ 666-01 川西市西多田字岩見1-10
山本雅照

♣PC-1350＋ライブラリ2冊を¥25K．まずW〒で．
☎ 302 取手市新町4-10-9
中村健太郎 14歳

♣PB-110＋RAMパック＋本を¥8K，PC-6001＋PC-6006＋本を¥25K．W〒で．
☎ 335 蕨市南町4-10-18
山岡良匡

♣PB-200(ちょっとキズあり，電池新品，完動)＋本を¥4.5～7Kくらい．W〒で．
☎ 728 三次市三次町1635-15
大土居 康一

♣FX-720P(新品)+2KRAMカード＋箱＋説明書＋保証書＋FA-3＋パソコンおもしろゲーム2を¥17Kぐらい．まずはW〒で．
☎ 980 仙台市五橋2-8-15 朝日プラザ五橋302
佐治弘一 17歳

◆求む

◆FM-7用漢字ROMを¥12K．まずは〒で．
☎ 606 京都市左京区下鴨西高木町49 高木荘
小泉 厚 20歳

◆PCG-8200またはPC-8001mkIIに使えるディスプレイ(白黒可)．両方の人は高く買い取ります．希望価格を書いてW〒か〒で．
☎ 612 京都市伏見区納所薬師堂27-128
梶村晃史

◆PiO1～3，'84年4～'85年4月号までのJR-100のプログラムが載っているPiOを1冊0.5K(折れ可)．まずはW〒で．
☎ 065 札幌市東区北8条東13丁目
中川智史 15歳

◆PC-1251を¥8K(マニュアル無しやキズありも可)．値上げもします．送料こちら持ち，まずは〒で．
☎ 170 豊島区池袋本町4-46-3-204
茂木貴司

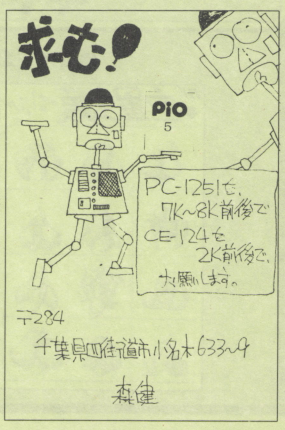
◆PC-8001mkII用のジョイスティックを¥3K．また，PiO'85年2月号を¥0.5K(ソノシート付き)．TELを書いて〒で．
☎ 194 町田市成瀬5014
清水 剛

◆PiO'85年1月号を¥0.6K(破れてなくて，切り抜いていないもの)．
☎ 018-28 能代市轟23
佐藤悦朗

◆JR-100を¥10K，JR-100Uを¥12K，拡張ユニットを¥10K．その他JR-100に関する物を．送料別．W〒で．
☎ 520-20 堅田郵便局内
武田顕和

◆ファミリーコンピュータ＋カートリッジ3本以上を¥8K．またはPC-1246(新品・マニュアル・箱付き)と交換も可．PC-1350を¥15～20K．両方とも完動品に限る．W〒で．
☎ 375 藤岡市藤岡257
水沼一英

◆FM-7用のフロッピーディスクユニットで富士通MB27611かEPSON TF-10orTF-20(デュアルタイプ)を完動品で¥45Kで．なるべく近県の方．TELを書いて〒で(I/Fとケーブルを付けての値段です)．
☎ 244 横浜市戸塚区吉田町1906-93
尾山勝彦



▶『ネバーエンディング・ストーリー』見ました．一緒に映画館に行った私の友人は，「ちょっと対象年令が低いんとちゃうか？前評判だけで期待はずれやった．」と言うのですが，私はまる3日間も社会復帰(？)ができなかった程感激しました．何といっても，アトレーユを乗せた神馬アルタクスが荒野を駆けていくシーンと，"悲しみの沼"での別れ．馬大好き青年である私としては，この2つの場面は一生脳裏に焼きついて消えんでしょうナ…．PiO3月号ではこの作品のSFXを賞賛していましたが，私には「すごい！」で終わってしまわない映画だったよう

PiOBAZAAR

◆ファミリーコンピュータを¥6K，カートリッジを¥1～1.5K，I/O'84年3，4月号を1冊¥0.5K(書き込み，切り抜き不可，キズ，ヨゴレ少々は可)．すべて送料込み．W〒で．
〒 814　福岡市西区愛宕1-15-19-1102
中島都貴　17歳

◆PB-400またはFX-710Pを¥6K，FA-3を¥3K(送料こちら持ち)．W〒で．
〒 604　京都市中京区三条油小路東入ル
武村　聡

◆ファミリーコンピュータを¥5K，PiO 1，2，'84年5月号を1冊につき¥0.5K．W〒で．なるべく近くの人．
〒 187　小平市花小金井1-14-5-301
中村欣央

◆PC-1350＋CE-201Mを¥20K前後．W〒で．
〒 920-03　金沢市福増町北929-1
小原進一

◆PC-6006をできるだけ安く(¥5K前後で)，完動なら少々のキズ，汚れは気にしません．〒で．
〒 484　犬山市大字羽黒字小豆田1-40
篠田善規　17歳

◆MZ-1D09を¥20～25K．できれば700か2000用のケーブルもつけて．
〒 330　大宮市堀崎町950
金子賢志　14歳

◆PC-125Xシリーズで故障したのでいらないと言う方，¥5K以下で(故障の程度により)，気長に待ってます．W〒にて．
〒 988-05　本吉郡唐桑町字宿浦343-2
菅野　透

◆PC-6051(タッチパネル)を¥4Kぐらい．なるべく手渡しのできる方，〒待ちます．
〒 146　大田区下丸子1-9-6
竹元　茂　14歳

◆EXASエディタ・アセンブラ(PC-6001用)を¥2K で．W〒で．
〒 135　江東区越中島3-6-1-908
田中弘一郎

◆PC-1350用のカラープロッタプリンタ(CE-515P＋CE-516L)，CE-126Pを安価にて．まずは〒で．
〒 465　名古屋市名東区藤森2-37　日立中部ソフトウェア本郷寮
林　正彦　22歳

◆ファミリーコンピュータを¥5K，ゲーム・カートリッジを¥1K．W〒を待つ．
〒 214　川崎市多摩区登戸615-6
大峡俊太郎

◆S1用漢字ROMカード(MPC-KA01S)を¥8Kで．
〒 836　大牟田市笹原町3-65
田中健則　17歳

◆ファミリーコンピュータを¥6～8K，カートリッジを1つ¥1Kぐらい．W〒で．
〒 961　白河市昭和町45-1
倉島賢一郎

◆壊れたり不用になったコンピュータや測定器などを特価で．容量が大きければ，メーカー，機種，キズ，ヨゴレ等一切気にしません(16Bitやオシロ大歓迎)．状況と機種名を書いてW〒で．できたら希望価格も．
〒 028-71　岩手郡西根町田頭32-49-1
工藤弘之　15歳

◆PC-1245(完動，無改造なら多少のキズ可)を¥5K，できれば説明書等を付けて．またCE-124を¥1K．W〒で．
〒 689-51　日野郡日野町黒坂1201
井井晋也　16歳

◆MZ-700用プロッタプリンタMZ-1P01を¥10～20K．送料こちら持ち．W〒で．
〒 701-01　岡山市庭瀬807-1
浅野直之

◆ファミリーコンピュータ(完動品)を¥5～6K，カートリッジを¥1.5～2Kで．W〒で．
〒 938　黒部市岡240
平田幸永

◆旧PC-6001用EXAS BASICコンパイラを¥3～4K，拡張BASICを¥3K．TELを書いて〒で．
〒 275　習志野市東習志野8-13-16
堤　一也　25歳

◆PC-6001用EXAS BASICコンパイラを送料込で¥3.5K．W〒で．
〒 038-02　南津軽郡大鰐町字上牡丹森59-6
油川　誠　16歳

♥交換

♥当方…PB-700＋図書2冊＋付属品
貴方…PC-1261＋付属品．W〒で．
〒 416　富士市本町15-29
高井　円

♥当方…M5(美品，完動，箱あり)＋付属品一式＋ジョイパッド1つ＋BASIC＋α
貴方…FP-1100(少々の汚れ可)＋付属品＋α
〒 671-42　宍粟郡波賀町飯見430
岡田勇二　25歳

♥当方…PC-1246，完動，無キズ，3月30日購入
貴方…PC-1245．W〒で．
〒 561　豊中市曽根西町2-10-31
青山　豊

♥当方…FM-NEW7＋データ・レコーダ(PC-DR311)＋カラーディスプレイ(MB-27305)＋JOY-7SA(スピタル製ジョイスティック)＋マニュアル＋付属品，箱(完動，キズなし)．
貴方…コモドール64＋VIC-1541＋ジョイスティック＋VIC-1525-Jか，カラーモニタ＋マニュアル＋付属品＋箱(完動，キズ無しに限る)．まずはW〒で．
〒 381-12　長野市篠ノ井杵渕213-12
野沢正敏

♥当方…PC-1261＋付属品(マニュアル他)少々キズあり．もちろん完動
貴方…(手渡しが理想)①PC-1251(完動，&7FFF=&00のバージョン)＋¥5K(送料そちら持ち)②PC-1255(＋α)．①とも少々のキズは可．完動品．③¥15K．
〒 583　羽曳野市碓井1-1-24
宮田和彦　17歳

♥当方…PC-1246(少キズ，3/26に買ったもの．保償書付き．マニュアル付き)．
貴方…PC-1245．またはPC-1251(この場合¥2～4K追加します)．いずれもキズ可，完動であること(マニュアルも)．
〒 502　岐阜市岩崎794-9
阿部雄介

♥当方…SG-1000II＋カートリッジ6本＋カセットビジョン＋カセット6本
貴方…ファミリーコンピュータ＋カートリッジ，または¥20Kで．
〒 190-12　西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎195
橋爪健太

♥当方…PC-1245(箱あり)＋説明書＋ポケットBASIC入門＋CE-124＋¥2～3K．
貴方…ファミリーコンピュータ(ゲームカートリッジ1本以上)．W〒で．
〒 666　川西市栄町15-15
福本隆秀　15歳

♥当方…PB-700＋OR-4を3個＋付属品＋箱＋関連図書
貴方…PC-1350＋RAMカード(CE-201M/202M)．もし，CE-126Pがあれば，¥7～9K．まずは〒で．
〒 839-12　浮羽郡田主丸町菅原1395
野口穂積

♥当方…PC-6001mk II＋ジョイスティック＋本＋ファミリーコンピュータ＋ファミリーベーシック
貴方…FM-NEW7＋TVコンバータ＋モニタ(できれば)．W〒で．
〒 951　新潟市並木町2397
河野哲也

♥当方…PB-100＋付属品＋関連図書1冊
貴方…PC-1245/51．またはその他シャープのポケコン．まずは〒，要返事の人は必ずW〒で．
〒 501-31　岐阜市芥見80-38
堀　英治　15歳

♥当方…FA-3
貴方…CE-124．または¥3K．まずは〒で．
〒 915　武生市片屋町13-2
竹谷岳夫

♥当方…PC-8001(32K，完動)
貴方…①ファミリーコンピュータ＋カセット．②¥15K．
〒 246　横浜市瀬谷区阿久和町3614-13
高山知之　16歳

♥当方…PB-410＋本1冊＋説明書＋箱(多少キズあり)
貴方…PC-1251/55．TELを書いて〒で．
〒 737-01　呉市広町16666
山崎政春　14歳

♥当方…PC-1246(箱，マニュアル，保障書付新品)
貴方…①PC-1245②プラス¥3KでPC-1250/51/55③プラス¥4KでPC-1260/61④プラス¥5KでPC-1350/1501/1500⑤¥6K．W〒で．
〒 768　観音寺市柞田町231-1
林　謙一

♥当方…M5(完動，箱，マニュアル)＋ゲーム・カートリッジ10本＋関連図書＋α＋シャープMZ-40K(完動，箱，マニュアル)
貴方…カシオFP-1100(完動，マニュアル)＋グリーンモニタ＋ケーブル．カラーモニタなら¥10K追加します．くわしくはW〒でお願いします．
〒 210　川崎市川崎区日進町23-1 公団701
大浦正義　18歳

♥当方…PC-8001＋PC-8044K＋α
貴方…①PC-2001②SC-3000＋カートリッジ2本以上③コモドール64④¥30K⑤その他パソコン．まずは〒で．
〒 443-01　浦郡市西浦町北馬相31
山口康達　14歳

♥当方…CE-125＋付属品(キズ少々あり)
貴方…CE-126P＋CE-127R＋付属品(多少のキズ可)．W〒で．
〒 336　浦和市道祖土3-10-9
浅香真吾　14歳

♥当方…JR-100＋拡張ユニット＋RFコンバータ＋本
貴方…CE-125＋ポケコン，付属品，箱，説明書なくても完動ならば可．送料こちら持ち．W〒で．
〒 229　相模原市千代田7-4-20
沖本　博

♥当方…FP-1100 (Ver1.1)＋本＋PC-1251＋CE-125
貴方…①PC-8001mk II②¥45K(バラ売り可)③その他の機種．送料こちら持ち．
〒 755　宇部市西梶返2-20-12-105
磯野将位　15歳

♥当方…SG-1000II('84年12月購入，箱，保証書，説明書あり，キズなし新同)＋ゲームカセット4本
貴方…①ファミリーコンピュータ＋カセット．②適価．まずは〒で．絶対返事出します．
〒 975　原町市牛来字大塚227-16
佐々木英典

♥当方…PB-100＋OR-1＋図書(ライブラリ)＋パソコン必勝法
貴方…PC-1245(小キズ有でもいい)．W〒で．
〒 515　松阪市殿町1466-10
河邑光哉

♥当方…MZ-1500('84年10月購入，多少キズあり，完動)＋付属品＋関連図書
貴方…FM-NEW7/7(完動，多少キズ可，購入1年以内)＋データ・レコーダ＋TVアダプタ＋付属品．W〒で．
〒 788-03　幡多郡大月町弘見芝1421-2
長山　哲

■ご注意

1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2)メーカー製ソフトおよび自作ソフトの売買はお断りいたします．

(編集部)

■PiOバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名⑤年齢をハッキリと横書きで記入してください．

に思います．この映画を見に行った人，どうでしたか？期待外れでしたか？

(馬の生まれ変わりのラ・フェール伯爵)

編集後記

■晴天に恵まれた今年のゴールデン・ウィークも終わり，静かだった都会にも，またいつもの人ごみが戻ってきました．PiOの読者の皆さんは今年のゴールデン・ウィークをどう過ごされましたか？　私は残念ながら，どこへも遊びに行けませんでした．

しかし，あと少しで一年中でもっとも好きな夏がやってきます．今度の夏休みには，絶対××へ遊びに出かけて，○○をやって…と考える今日このごろです．　(O)

■4月号の編集後記を見た皆さんからご意見をいただき，あまりの反響の大きさに驚いています．編集部の中にもロックが好きな人間は結構いるんですよ．I子さんもかつてはギンギンのハードロック・ギタリストだったんですから…．

手紙をいただいた人の中に，ハードロックは好きだけど，ヘヴィーメタルは嫌いだという意見がありました．私も同意見ですが，この両者を見分けるにはどうすれば良いのでしょう．

鉄の鋲のついたベルトや腕輪を身につけていればヘヴィーメタルなのだと私は常々思っているのですが，いかがなもんでしょうか．　(Key)

■昔，天項付近で起こった皆既月食をポケーッと見ていたことがありますが，5月5日の皆既月食はさんざんな目にあってしまいました．せっかく夜を徹して月食を待っていたのに，しかも真夜中に月食が見える所まで一生懸命登っていったのに，月食は薄雲りのかなたで起こり，結局私の目には何も見えませんでした．めったにない"天文ショー"だというのに！

次回の月食は来たる11月2日．今度こそは絶対に見えるように七夕のときに"お祈り"でもしてみようかな．　(V)

■先日，COMPUTER GRAPHICS TOKYO'85の取材にカメラマンとして行ってきました．高校のときは，フィルムの現像や焼付(モノクロのみ)まではやったことがあるのですが，現像してみないとちゃんと写っているのかどうかわからないので心配でした．

会場に着いて取材のバッチをもらって，胸に付けたらもうリッパなカメラマン．Keyさんの指示に従って，あっちをパチリ，こっちをパチリとたくさん撮ってきました．出来の方はというと…詳しくは今月号のp.36を見てください．ピンぼけ，手振れなどがあったら私のせいです．ゴメンナサイ．　(Ti)

■もう，半袖で過ごせる季節になりましたね．この時期になると，今年の夏休みはどうしようかと考えている人も多いと思います．昨年は千葉の海に行ったり伊豆に行ったりで，疲れました．計画はむりのないようにしたいですね．　(Shu)

■どう考えても理解できないものに，銀座名物"いそべ焼き"というものがあります．さり気なく資生堂パーラーの隣におかれた屋台．そこからほのかに漂うしょう油の香り．しかし，そのアンバランスさも，見慣れるにつれ妙に納得してしまうところがまた不思議です．　(I子)

■かたまった休みがあっても，人混みの中に疲れに行くことを考えるとどこへも行きたくなくなる性分です．私などは，休みはできるだけ分散していた方がよいと思っていますが，それだけ息継ぎを必要とする生活を送っているのだ，と一人納得しています．　(Y_2)

原稿募集

PiOはパソコン，ポケコン仲間みんなの広場です．以下の各原稿を募集しますので，ぜひあなたも参加してください．

❶オリジナル・プログラム
ゲーム・ホビー，ゲーム開発用プログラムなどオリジナリティのあるプログラムを募集します．プログラムはカセット，ディスケットに入れて送ってください．原稿は400字詰の横書きの原稿用紙5枚程度にまとめ，図，表，フローチャートもできるだけ書いてください．

❷PiO探偵団
ROM内ルーチン，サブCPUの使い方など．

❸PiOパーツ
ゲーム・ストーリー，キャラクタ，サウンド＆ミュージック，サブルーチンなど．

❹PiO BOX
小さくて便利なプログラム，パソコンに関する面白い話，ちょっとした解析記事など．

❺その他
マイコン人生・相談室への質問，PiOPiO，PiOバザール，PiOなイラストなど．

▶投稿の際には以下のことを必ず書いてください．
(イ)氏名(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号
(ハ)現在所有しているマイコンがあればその名称
(ニ)参考文献
(ホ)年齢，学年または職業

▶❶～❹の原稿を採用の場合には当社規定の稿料をお支払いいたします．またカセット・サービス採用の場合には，当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．
▶他誌との2重投稿はご遠慮ください．
▶投稿されたものは原則としてお返しできません．ご了承ください．

■投稿先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F　工学社内
PiO編集部　　×××係

✪定期購読について

予約申し込みは1年間を原則とします．
1年5,000円(送料含)

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
株式会社 工学社

■送付方法

①郵便振替《東京5-22510》
裏の通信欄に，必ずPiO何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝PiO何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
(1,000円以上の切手代用はご遠慮願います)

PiO　1985年7月号　第2巻第7号（通巻第16号）　昭和60年7月1日発行（毎月1回1日発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　PiO編集部
発行所　株式会社　工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
振替口座　東京5－22510　TELEX J25959
〔営業〕☎(03)375-5784(代)
〔広告〕☎(03)370-3301(代)
〔編集〕☎(03)320-1218(代)
印刷：凸版印刷(株)
定価　480円

純一、理香のマルチプレイ奮戦記

純一　まいった、まいった。何ていうマップなんだ！二層構造というか、二階建てというか、こんなの初めて見たよ。

理香　新宿の街に取材に行って原画をおこしたって聞いたけど、絵もリアルよね。

純一　うん。歩道橋を上って、下りて、また上って。新宿の雰囲気が実に良くでている。

理香　グラフィックもメチャ速い！ねえ、画面の左右に四人の顔が出ているけど、これはどういう意味なの？

純一　第三部の新宿篇では、マルチプレイ・アドベンチャーと言って、四人の人物を同時に動かしてゲームを進めるんだ。

理香　でも、左側の二人には、ＮＡＯＫＯ、ＭＡＫＩって書かれてるけど、右にはないわ？

純一　マルチプレイ・アドベンチャーがスタートするのは、牧たちが林田研究所に着いて、林田博士から連絡用のトランシーバーを渡されてからなんだ。今は、まだ研究所のドアの前だから、牧と、それから一緒にいる尚子の名前だけを表示しているんだ。

理香　じゃあ、右の二人はいったい誰なの？

純一　林田博士と、助手の宏クンさ。

理香　きっと博士たちは中にいるのね。よーし、〝ＩＮ〟で研究所に入ったわ。

純一　おっと、〔ＨＩＴ　ＡＮＹ　ＫＥＹ〕とでたぞ。スペース・バーを押してみよう。

理香　何か長いメッセージが出たわ。なーるほど、ナルホド。ここでトランシーバーをもらうのね。あ、画面の右下にあるオジサン顔の絵にＨＡＹＡＳＩＤＡと名前が出たわ。でも宏さんはどうして名前が出てこないの。

純一　それはね、マルチプレイがスタートすると、画面の中にいる人の名前だけが表示されるんだ。

理香　そーか！宏さんは林田研究所にはいないのね。一体どこにいるのかしら。

純一　シフト・キーを押しながら、ｆ・1キー、それからｆ・４キーを押してごらん。

理香　〝ＳＴＡＴＵＳ，ＨＩＲＯＳＩ〟。リターン・キーを押したら絵が変わったわ。

純一　このＳＴＡＴＵＳというコマンドは、四人の登場人物が今どこにいて、何を持っているかを、確かめるための命令なんだ。

理香　じゃあ、宏さんは今、セイブシンジュクエキにいるわけか。画面を見ると、右上の宏さんの顔の下にＨＩＲＯＳＩって名前が表示されて、尚子と博士の名前が消えて、あれっ、牧さんの〝ＭＡＫＩ〟が赤くなってるわ。

純一　いま、宏のことを調べたから、〝ＨＩＲＯＳＩ〟が白で表示されたんだ。〝ＭＡＫＩ〟が赤くなるのは、宏のことを調べたのが牧だ、という事を示しているんだ。

理香　いつ、牧さんが調べるって決まったの？

純一　カーソルを見てごらん。

ＭＡＫＩ：■

となっているだろ。この〝ＭＡＫＩ〟は、英語でいう主語みたいなものでね。

理香　わかった！

ＭＡＫＩ：ＳＴＡＴＵＳ，ＨＩＲＯＳＩっていうコマンドは、牧が宏に、ＳＴＡＴＵＳという命令をしているわけね！英語の命令文とそっくりじゃない！もちろん、ＭＡＫＩから他の人に「主語」を移せるんでしょ。

純一　それには、〝ＣＡＬＬ〟という動詞を使うんだ。

ＭＡＫＩ：ＣＡＬＬ　ＮＡＯＫＯ

と入力してごらん。

理香　ウソっ！メッセージが女言葉になった！

純一　ははは！　ひひひ！

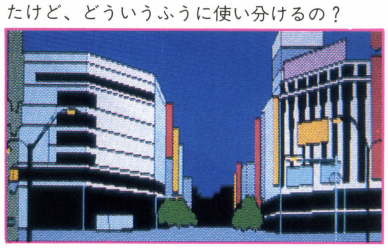
理香　なに喜んでるの、バーカ。カーソルが、

ＮＡＯＫＯ：■

に変わったわよ。

純一　へへへ！ふふふっ!!コレデ〝ＳＴＡＴＵＳ〟と〝ＣＡＬＬ〟の使い方はわかったネ。人名や特殊な動詞は、ファンクション・キーに入っているから、利用すると便利デス。

理香　マルチプレイのコマンドは良くわかったけど、どういうふうに使い分けるの？



純一　ゲームを進めていくと、博士でなくては出来ない事、尚子がいると助かる事など、それぞれの人物が、ある役割を持っていることに気がつくんだ。

理香　ロールプレイング・ゲームでよく、「知性」とか「戦闘能力」とか言うけど、それに似ていると考えていいのかしら？

純一　スルドイっ！マルチプレイ・アドベンチャーは、ロールプレイとアドベンチャーをうまく融合させたゲームなんだ。とにかく、新宿の街にはゴジラっていうものすごい怪獣がいるわけだし、それに加えて、自衛隊はスーパーＸに乗って出撃してくるわ、ソビエトは新宿めがけて核ミサイルを発射するわ、とんでもない大騒ぎがもちあがっているわけだ。そんな中で果敢に生きぬいていくには、とても一人の力じゃかなわない。四人総がかりでぶつかる事が必要なんだ。

理香　「ｎｅｗ　ＧＯＤＺＩＬＬＡ」って、過激なゲームなんだわね。

純一　過激も過激、過激プレイ・アドベンチャーなのだ！

NEW マルチプレイ・アドベンチャー
GODZILLA

■適応機種
PC8801/mkⅡ/SR
CS88－003D
¥8,800
(5″2D/2枚組)
送料500円

■申し込み先
〒100東京都千代田区有楽町1-2-1
東宝(株)事業部
パソコン・ゲームソフト係
ＴＥＬ．03(591)4557

資料請求券
PIO－1

©東宝・東宝映画

pio 昭和60年7月号
第2巻第7号 通巻16号 昭和60年7月1日発行（毎月1回1日発行）
昭和59年3月13日国鉄首都特別扱承認雑誌第七四一一号 昭和59年7月3日第三種郵便物認可
定価 四八〇円

C&C コンピュータ アンド コミュニケーション

こまやかな技術で世界をつなぐ
NEC

うちのパソコンが
字幕スーパーを担当した。
ふたりのビデオアート。

テレビパソコンだからスーパーインポーズまでこなす。えらい。

テレビパソコン・ミスターPCは新しい楽しみ方でいっぱいのドリームマシン。テレビとパソコンがいっしょになって、これまでできなかった事も軽々こなしてしまうのです。たとえばスーパーインポーズ。すきなイラストやタイトル・字幕をビデオ画面に簡単に合成できる。ガールフレンドを主役にラブストーリーしたり、CGを合成してアートに凝ったり、も～最高。一歩ススンで未来と遊べちゃう実に愉快なミスターPCなのです。

●テレビとパソコンを遠くから自在にコントロールできるユニークな赤外線方式ワイヤレスキーボード。

●テレビの映像とパソコンの画面を自由に重ねられるスーパーインポーズ機能を標準で内蔵。

●7つまでの好きなテレビ番組を、放映時間がくると自動的に選局してくれる番組予約機能。

●本格派熟語変換の日本語ワープロソフト添付。

●カラフルで美しい15色カラーグラフィック機能。

●自然な楽器音・効果音などが楽しめるFM音源つき6重和音8オクターブサウンド。

●2オクターブの音階つき音声合成機能。

●便利な3.5インチディスクを1ドライブ実装。

●PC-6000シリーズ・PC-6600シリーズの資産を豊かに受け継ぐ豊富なソフトウェア群。

テレビパソコン PC-6601SR
Mr. PC

●パーソナルコンピュータ（本体・キーボード）
PC-6601SR　標準価格155,000円
●ディスプレイテレビPC-TV151 標準価格94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック ワインレッド

先進のワイヤレスキーボード&テレビパソコン、ミスターPC。

僕らの最上級
NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkIISR
本体標準価格——89,800円

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

雑誌17673-7

p.i.o

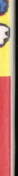
1985

7

特集 巨大怪獣をやっつけろ！

マンモス蜂・
お化けミミズ・
大型乾電池!?

ソノシート付



工学社